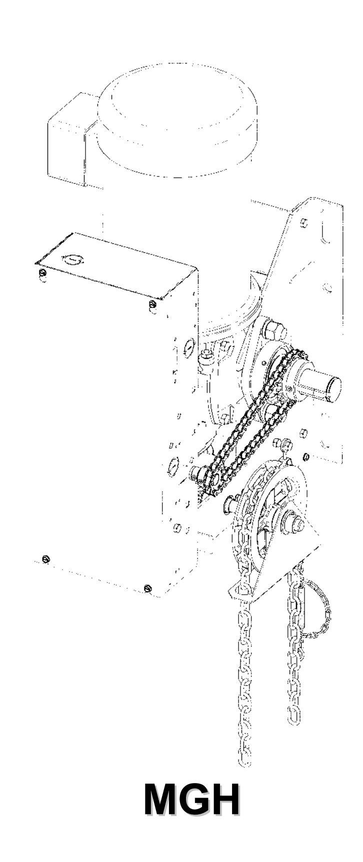
Manuel d'installation et d'instructions



MGH

Opérateur commercial et industriel de type mural à réducteur type "roue-vis sans fin" pour un usage intensif

(Destiné à des portes sectionnelles à élévation et surélévation verticale, ou des portes et grilles à enroulement)

Circuit de contrôle électronique (BOARD 070E)

LIRE ET SUIVRE TOUTES LES INSTRUCTIONS. CONSERVER CES INSTRUCTIONS. TRANSMETTRE À L'UTILISATEUR FINAL.
N° de Série ______________________________
N° de Modèle ____________________________
N° du Schéma Électrique __________________
N°/Nom du Projet _________________________
N°/Nom de Porte _________________________



Pour le support technique, veuillez communiquer au **1-800-361-2260** ou visiter www.manaras.com pour plus de renseignements

Table des matières



Instructions d'installation

CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

⚠ AVERTISSEMENT

POUR RÉDUIRE LES RISQUES DE BLESSURES GRAVES OU DE MORT:

1. LIRE ET SUIVRE TOUTES LES INSTRUCTIONS D'INSTALLATION.
2. Installer uniquement sur une porte bien équilibrée. Une porte mal équilibrée pourrait causer des blessures graves. Faire réparer les câbles, les ressorts et autres quincailleries par une personne qualifiée avant d'installer l'opérateur.
3. Retirer ou rendre inopérant tous les verrous et accessoires qui sont connectés à la porte avant d'installer l'opérateur (sauf si reliés mécaniquement et/ou électriquement à l'unité de puissance).
4. L'installation de l'opérateur doit être faite par une personne qualifiée.
5. Vérifier si l' opérateur est approprié pour le type, les dimensions de la porte et la fréquence d'utilisation, d'après les spécifications de l'opérateur.
6. Installer l' opérateur à une hauteur minimale de 8 pieds (2,4 m) ou plus au-dessus du niveau du sol si l'opérateur possède des pièces mobiles exposées.
7. Ne pas brancher l'alimentation électrique avant qu'il ne le soit mentionné dans les instructions d'installation.
8. Installer la station de contrôle: (a) à la vue de la porte, (b) à une hauteur minimale de 5 pieds (1,5 m) afin que les enfants ne puissent pas l'atteindre, et (c) loin de toute pièce mobile de la porte.
9. Afficher la Pancarte d'Avertissement de Danger à côté de la station de contrôle, dans un endroit bien en vue.
10. Pour les opérateurs possédant un système de désaccouplement manuel, instruire l'utilisateur final sur le fonctionnement de ce système.
11. En cas de questions au sujet de la sécurité de cet opérateur, ne pas l'installer, consulter Manaras-Opera au 1-800-361-2260.



1 Fiche technique générale

1.1 ½ à 1-1/2 HP

TENSION D'ALIMENTATION................	115, 230 VCA simple phase, 208, 460, 575 VAC trois phases
TENSION DE COMMANDE..................	24 VCA, transformateur classe 2, fusible 2 A de type ACG
MOTEUR..	Usage intensif 1/2, 3/4, 1, 1-1/2 HP
VITESSE DE SORTIE...........................	43 tr/min
POIDS NET (opérateur)........................	137 lbs (62 kg)
CÂBLAGE STANDARD.........................	C2 (contact momentané pour l'ouverture et l'arrêt et pression constante pour la fermeture)
APPLICATION......................................	Usage intensif à réducteur type « roue-vis sans fin » destiné à des portes sectionnelles ou des portes et grilles à enroulement
FRÉQUENCE D'UTILISATION..............	25 cycles/heure ou >80 cycles/jour maximum

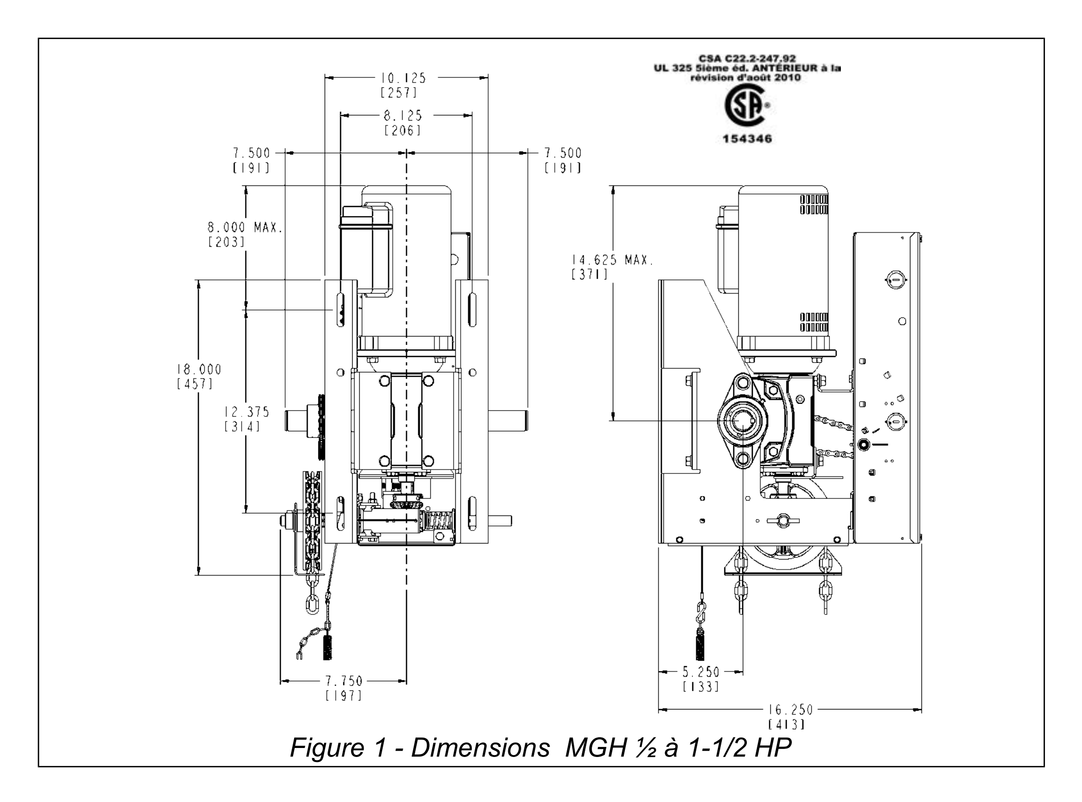


Figure 1 - Dimensions MGH ½ à 1-1/2 HP

Tableau 1 - Guide de sélection ½ à 1-1/2 HP

Dimensions maximum de la porte en pieds carré (à titre indicatif)

Portes à enroulement						Portes sectionnelles				
HP	Acier isolé	Acier 16 ja	Grille en acier Acier 20 ja	Porte en aluminium Acier 22 ja	Grille en aluminium Acier 24 ja	Acier 18 ja isolé	Acier 18 ja Acier 20 ja isolé	Bois Acier 20 ja, 22 et 24 ja isolé	Aluminium Acier 22 et 24 ja	Fibre de verre
½	157	236	260	319	358	196	245	314	343	392
¾	206	294	358	451	515	270	319	441	490	549
1	255	358	446	574	613	294	392	490	564	613
1-½	353	486	633	625		373	466	549	613	



1.2 2 à 5 HP

TENSION D'ALIMENTATION................	208, 460, 575 VAC trois phases
TENSION DE COMMANDE..................	24 VAC, transformateur classe 2, fusible 2 A de type ACG
MOTEUR...	Usage intensif 2, 3, 5 HP
VITESSE DE SORTIE...........................	43 tr/min
POIDS NET (opérateur)........................	137 lbs (62 kg)
CÂBLAGE STANDARD.........................	C2 (contact momentané pour l'ouverture et l'arrêt et pression constante pour la fermeture)
APPLICATION......................................	Usage intensif à réducteur type « roue-vis sans fin » destiné à des portes sectionnelles ou des portes et grilles à enroulement
FRÉQUENCE D'UTILISATION.............	25 cycles/heure ou >80 cycles/jour maximum

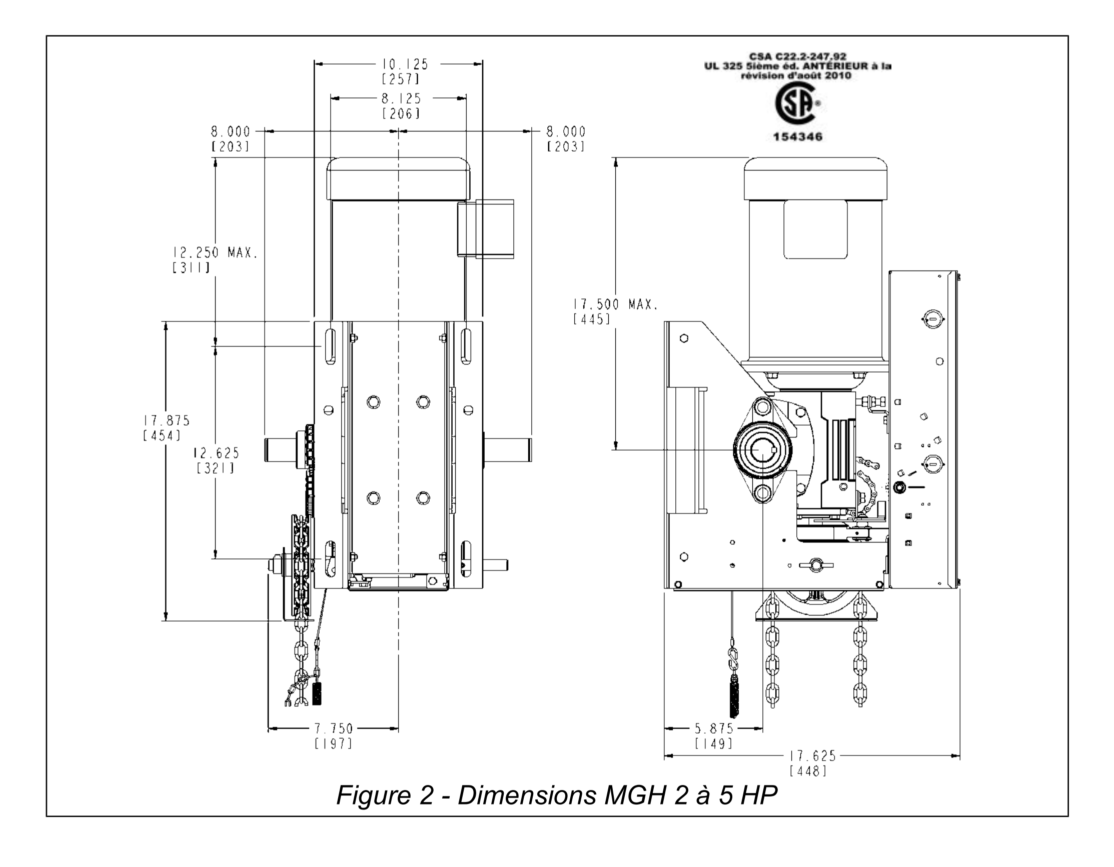


Figure 2 - Dimensions MGH 2 à 5 HP

Tableau 2 - Guide de sélection 2 à 5 HP

Dimensions maximum de la porte en pieds carré (à titre indicatif)

	Portes à enroulement					Portes sectionnelles				
HP	Acier isolé	Acier 16 ja	Grille en acier Acier 20 ja	Porte en aluminium Acier 22 ja	Grille en aluminium Acier 24 ja	Acier 18 ja isolé	Acier 18 ja Acier 20 ja isolé	Bois Acier 20 ja, 22 et 24 ja isolé	Aluminium Acier 22 et 24 ja	Fibre de verre
2	451	613	660			560	620	660		
3	620	830	890			830	870	910		
5	*	*	*			*	*	*		

* Consulter les ventes internes



2 Quincaillerie

2.1 Livraison de l'opérateur

À la livraison de votre opérateur de type mural OPERA, vérifier immédiatement s'il a subi des dommages lors du transport et si toutes les pièces mentionnées au Tableau 1 et illustrées à la Figure 3 ont été reçues. D'autres articles peuvent être présents, tels des contrôles radio ou d'autres matériels optionnels, s'ils ont été commandés. Si un article est manquant ou visiblement endommagé, appeler prioritairement la compagnie de transport ou votre revendeur.

2.2 Quincaillerie

Tableau 1 - Quincaillerie standard fournie avec l'opérateur

No	Qté	Description	
1	1	Station à 3-boutons (Ouverture / Fermeture / Arrêt)	
2	1	Roue dentée d'arbre d'opérateur [1]	Lxxxx Hxxxx Gxxxx
3	1	Roue dentée d'arbre de porte [1]	
4	1	Chaîne de transmission #41/#50, 4pi [1] [2]	
5	1	Maillon de chaîne #41/#50 [1]	
6	4	Vis de pression 5/16-18 x 5/16”	HD1-HBAG
7	2	Clavette 1/4” x 1-1/2”	
8	1	Chaîne pour palan, 24pi [3] [4]	
9	1	Support de chaîne pour palan [4]	
10	1	Chaîne de désaccouplement, 14pi [3] [5]	
11	1	Support pour la chaîne de désaccouplement [5]	
12	1	Poignée pour la chaîne de désaccouplement [5]	
13	1	Pancarte d'avertissement de danger	

(1) Varie selon le modèle d'opérateur et les caractéristiques de la porte
(2) 5pi lorsque le pignon possède 42/54/60 dents, 8pi lorsque le pignon possède 72 dents
(3) Quantité = 2 fois la hauteur de l'arbre de porte moins 4pi
(4) Seulement fourni avec les modèles OMH/OPH/OHJ/OBH/OSH/OGH/MGH/GH
(5) Seulement fourni avec les modèles OMJ/OPJ/OSH/MGH/GH

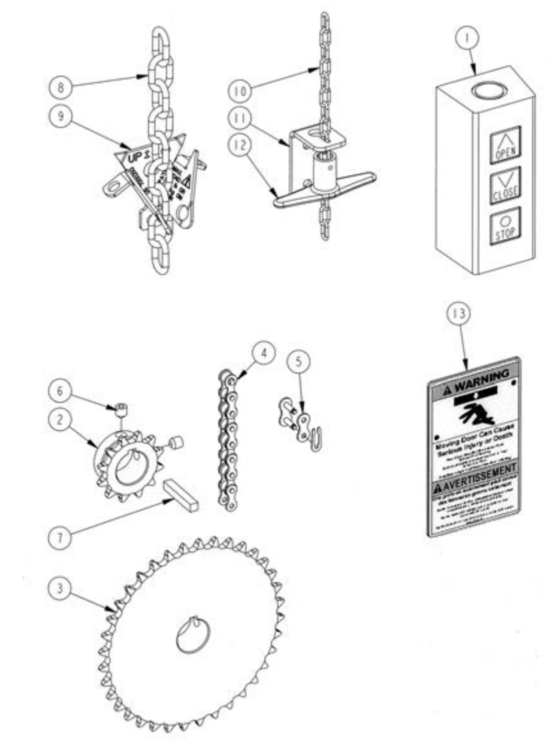


Figure 3 - Quincaillerie standard pour ouvre-porte de type mural



Figure 4 - Pancarte d'avertissement de danger

NOTE: Installer la **Pancarte d'Avertissement de Danger** (illustrée à la Figure 4), à côté de la station à 3-boutons poussoirs et visible de la zone de la porte.



3 Installation

3.1 Options d'installations

Les opérateurs à usage intensif OPERA[MD] de type mural ont un arbre de sortie double. Ces opérateurs peuvent être installés au mur, indifféremment du côté gauche ou du côté droit de la porte. De façon standard, le palan manuel à chaîne est installé à la droite de l'opérateur. Si le type d'installation nécessite que le palan manuel soit installé à la gauche de l'opérateur, celui-ci peut facilement être changé sur le chantier, se référer aux instructions à la section 4, p.10.

Cet opérateur mural n'est pas conçu pour être installé sur une porte coulissante.

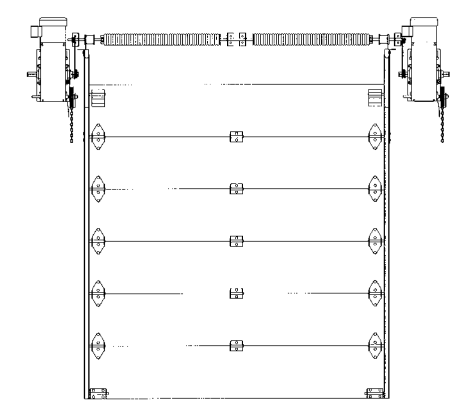


Figure 5 - Installation murale à droite ou à gauche (Palan à droite)

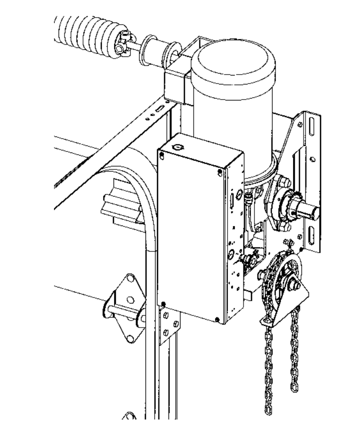


Figure 6 - Installation murale à droite (Palan à droite)

3.2 Trous de montage de l'opérateur

⚠ ATTENTION
Pour éviter les risques de pincement: Installer l'opérateur à une hauteur minimale de 2,4m (8pi) au-dessus du niveau du sol.

1. S'assurer que le mur ou la surface de montage fournit un support adéquat à l'opérateur. La surface doit être assez rigide pour prévenir tout jeu entre l'opérateur et l'arbre de la porte.
2. Identifier les quatre trous de montage, voir Figure 7 .
3. La distance optimale entre l'arbre de la porte et l'arbre d'entraînement de l'opérateur est comprise entre 12" et 15".
4. Sécuriser l'opérateur au mur avec des boulons traversants de 1/2". Si la surface de montage ne le permet pas, fixer l'opérateur à l'aide de tire-fonds de grosseur adéquate.
5. L'arbre de la porte doit être parallèle à l'arbre d'entraînement de l'opérateur.
6. Serrer les boulons seulement après avoir tendu la chaîne d'entraînement, voir la section 3.3, p.8.
7. Sécuriser les trous de blocage avec des boulons traversants de 1/2" pour prévenir l'opérateur de se déplacer lorsque celui-ci est en opération.

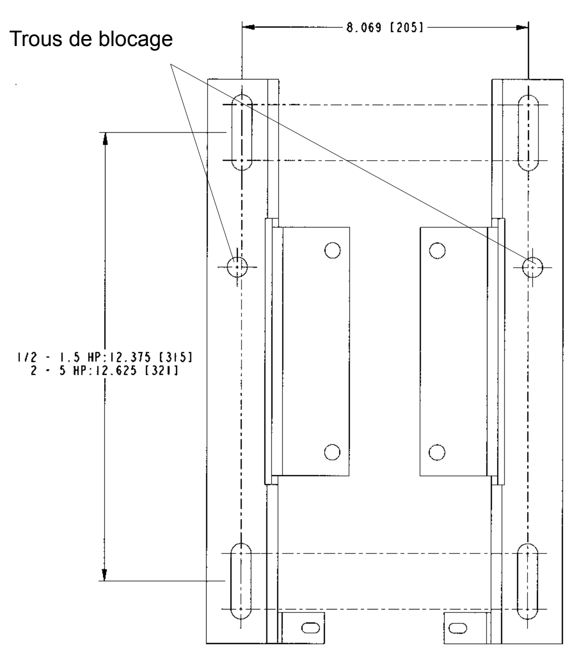


Figure 7 - Trous de montage pour MGH



3.3 Pignons, tendeur de chaîne et chaîne d'entraînement

La quincaillerie présentée à la Figure 8 a été fournie avec l'opérateur.

1. Placer la roue dentée entraînée sur l'arbre de la porte sans serrage.
2. Placer la roue dentée d'entraînement sur le côté approprié de l'arbre de sortie de l'opérateur et aligner le avec la roue dentée entraînée de la porte.
3. Verrouiller en place les deux roues dentées en insérant les clavettes et en serrant leurs vis de pression respectives.
4. Accoupler la chaîne aux roues dentées. Raccourcir la chaîne à la longueur convenable, si besoin. Joindre les deux bouts de chaîne ensemble à l'aide du maillon de chaîne.
5. Glisser l'opérateur pour tendre la chaîne et serrer fermement les boulons de montage.
6. Vérifier la tension dans la chaîne (il ne devrait pas y avoir plus de 1/4" de flèche lorsqu'on appuie sur la chaîne entre les deux pignons).
7. Manaras-Opera recommande l'utilisation d'un tendeur de chaîne (vendu séparément).

Figure 8 - Quincaillerie



3.3.1 Reniflard du réducteur

⚠ AVERTISSEMENT

- Pour éviter le risque de sur-pression au réducteur, un reniflard doit être installé.
- L'omission d'installer le reniflard peut provoquer des fuites d'huile au niveau des joints d’étanchéité et endommager le réducteur.

Tous les opérateurs avec réducteur sont livrés avec un reniflard. Par contre, le reniflard n'est pas installé en usine pour éviter des fuites d'huile pendant la manipulation de l'opérateur.

1 Dévisser le bouchon

Bouchon

Vis de drainage

2 Placer le reniflard et son coude

Visser le coude du reniflard en orientant le coude vers le haut.

Visser le reniflard dans le coude du reniflard

Reniflard

Coude du reniflard (Orienté vers le haut)



4 Palan manuel à chaîne

4.1 Ajustement du palan manuel à chaîne

De façon standard, le palan manuel à chaîne est installé à la droite de l'ouvre-porte mural. Si le type d'installation nécessite que le palan manuel soit installé à la gauche de l'ouvre-porte (portes à enroulements, installation sur capot à gauche), le palan peut facilement être transféré de la droite vers la gauche sur chantier. Se référer à la Figure 9 et aux instructions si-dessous.

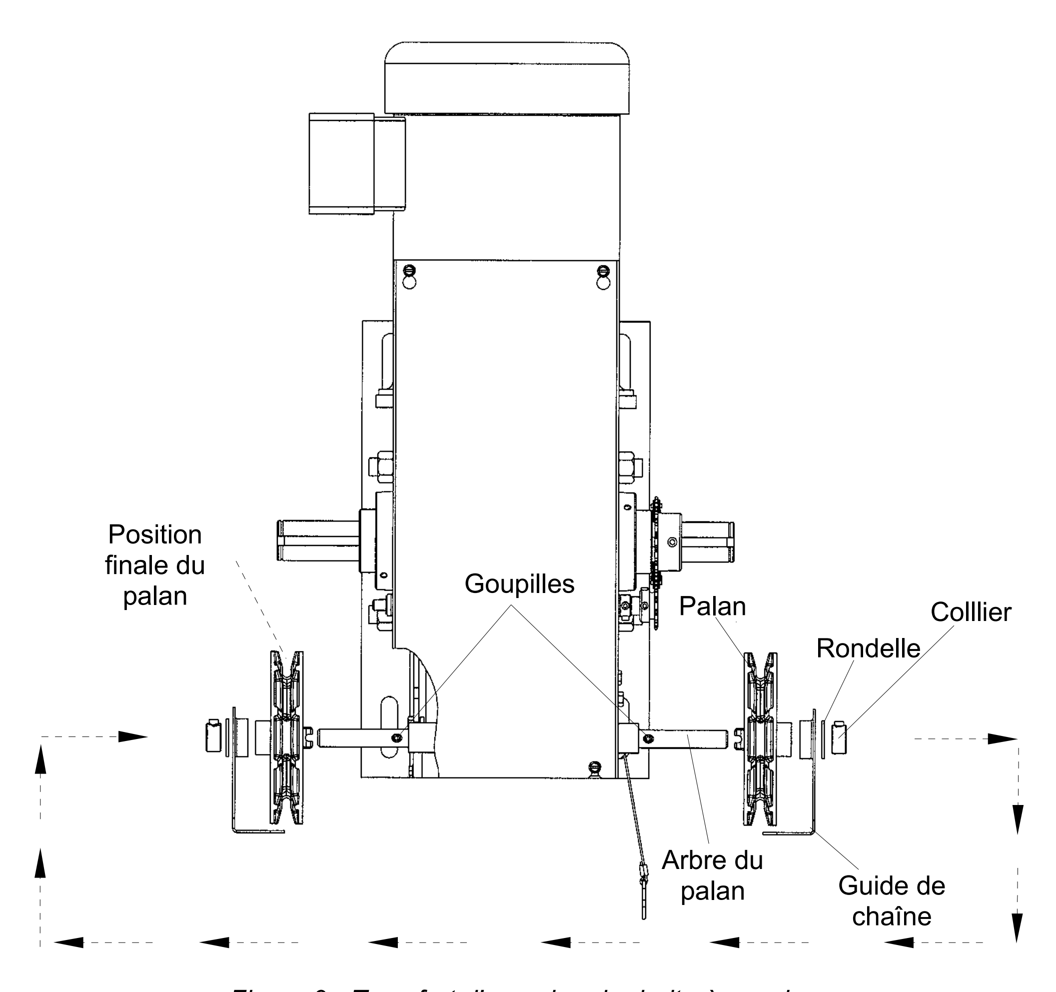


Figure 9 - Transfert d'un palan de droite à gauche

1. Utiliser une clé 6 pans pour dévisser la vis de pression et enlever le collier.
2. Enlever la rondelle située entre le collier et le guide de chaîne.
3. Enlever le guide de chaîne.
4. Enlever le palan.
5. Transférer ces composantes du côté gauche.
6. Insérer le palan sur l'arbre du palan et contre la goupille.
7. Insérer le guide de chaîne sur l'arbre du palan.
8. Insérer la rondelle contre le guide de chaîne.
9. Insérer le collier contre la rondelle et utiliser la clé 6 pans pour serrer la vis de pression.



4.2 Installation

4.2.1 Palan à chaîne

Avant de tirer sur la chaîne du palan ou de lever la porte à la main, placer les cames de fins de course au centre de l'arbre de fin de course à l'intérieur de l'enceinte de contrôle pour évité que celles-ci entrent en interférence avec les interrupteurs de fins de course.

1. Passer la chaîne dans le palan et le guide, voir Figure 10.
2. Permettre au deux extrémités de la chaîne de pendre approximativement à 2 pieds (0.6 m) au dessus du sol. Si nécessaire, couper l'excédant de chaîne.
3. Joindre les deux extrémités de chaîne ensemble.

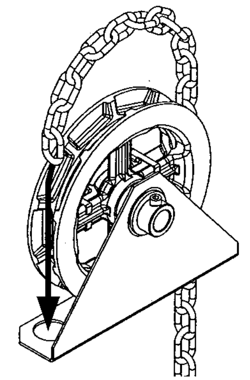


Figure 10 - Installation de la chaîne sur le palan

4.2.2 Mécanisme de désaccouplement

1. Lier la chaîne de désaccouplement au crochet localisé à l'extrémité du mécanisme de désaccouplement de l'opérateur, voir Figure 11.
2. Installer la poignée sous le support à chaîne pour faciliter la manipulation de la chaîne.
3. Sous la poignée faire un nœud afin de fixer le bout de la chaîne.

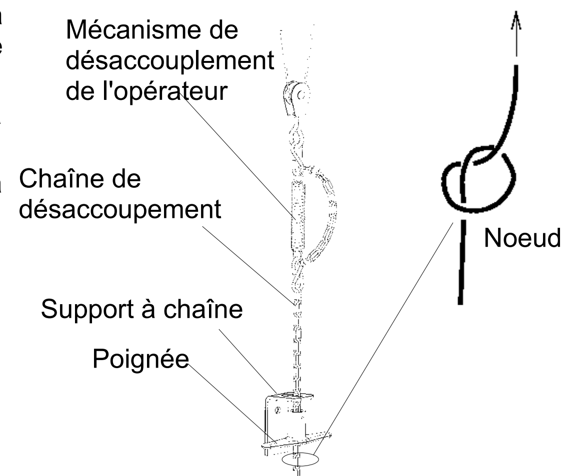


Figure 11 - Chaîne de désaccouplement



4.3 Mode d'opération

Cet opérateur possède une chaîne d'engagement du palan manuel à chaîne au niveau plancher pour:

- désactiver le contrôle électrique de l'opérateur;
- relâcher le frein;
- engager le mécanisme du palan manuel à chaîne, voir Figure 12

Support à chaîne

Chaîne d'engagement

1. Engagement

Tirer la chaîne d'engagement fermement et l'attacher au support à chaîne pour une opération manuel.

4. Retourner en mode électrique

Relâcher la tension dans la chaîne d'engagement pour retourner en mode électrique.

Poignée

2. Mode Manuel

Tirer la chaîne dans la direction choisie.

TIRER

3. Rangement

Suivre les 3 étapes suivantes pour attacher la chaîne au support à chaîne (lorsque non-utilisée).

2

3

1

RANGEMENT

Figure 12 - Engagement/dégagement et opération du palan manuel

5 Interrupteurs de fin de course & cames: ajustement & fonction

⚠ AVERTISSEMENT
Pour réduire les risques de BLESSURES GRAVES ou de MORT :
• N'essayer pas d'ajuster les cames avant que l'opérateur ne soit hors-tension.

5.1 Ajustement des cames de fin de course

Cet opérateur est équipé de la fonction **ACCU-CAM®,** pour un ajustement rapide et précis à l'aide d'une seule main.

Pour l'ajustement des cames, voir Figure 13.

1. Tirer le support de retenue des cames.
2. Tourner les cames pour l'ajustement de la limite: tourner la came vers le centre de l'arbre de fin de course pour augmenter la course de la porte ou tourner la came vers l'interrupteur de fin de course pour réduire la course de la porte.

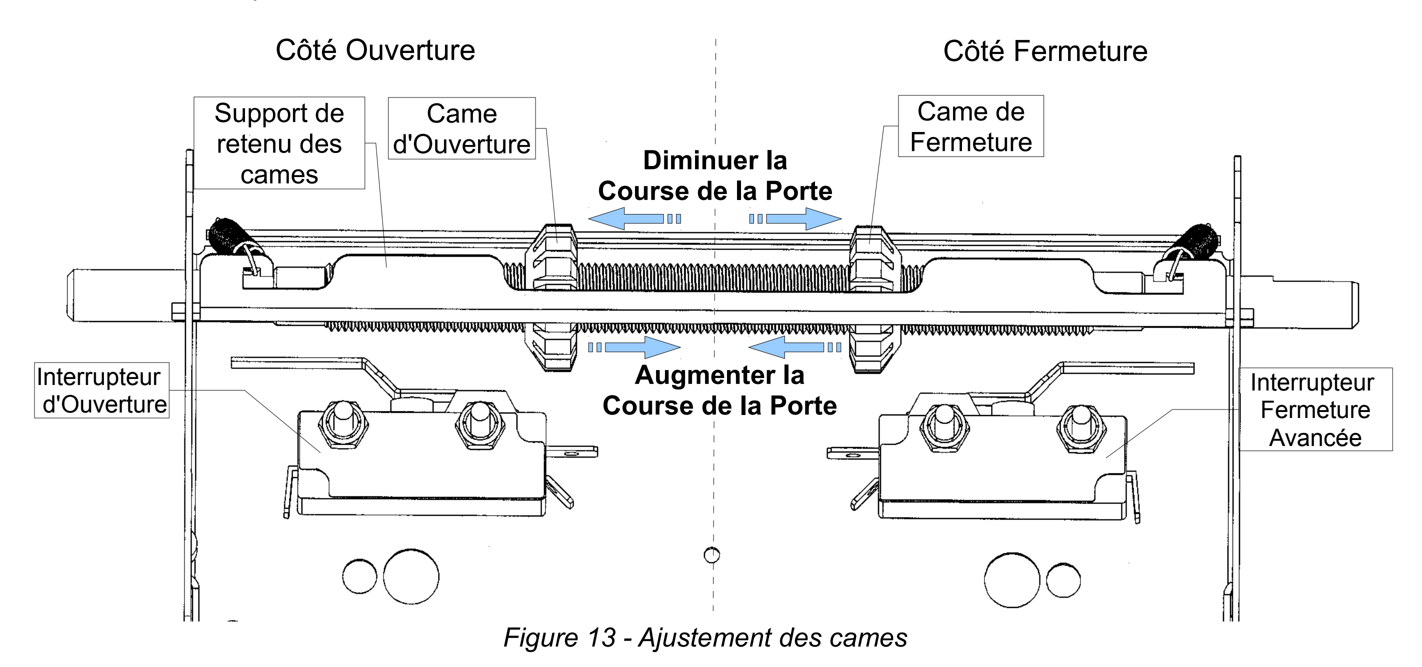


Figure 13 - Ajustement des cames

5.2 Fonctionnement des interrupteurs de fin de course

Interrupteur d'Ouverture Avancée et Interrupteur d'Ouverture

Lorsque activé, l'Interrupteur d'Ouverture arrêtera l'opérateur lorsque la porte se déplace vers le haut. L'interrupteur devrait être ajusté pour arrêter la porte en position complètement ouverte. Le microprocesseur contient un programme remplaçant l'Interrupteur d'Ouverture Avancée.

Interrupteur de Fermeture et Interrupteur de Fermeture Avancée

L'interrupteur de fermeture n'est pas présent dans les opérateurs avec plaquette électronique. Il est remplacé par la fonction brevetée «Advanced Close Time» contenue dans le programme du microprocesseur. Pendant que la porte se déplace vers le bas et lorsque que l'Interrupteur de Fermeture Avancée est actionné, la porte arrêtera après **200 millisecondes**. La distance parcourue varie selon la vitesse de la porte. Cette valeur est fixe et ne peut être ajustée ou reprogrammée.



5.3 Ajustement des interrupteurs à l'aide du palan à chaîne (si applicable)

Tableau 3 - Procédure d'ajustement des interrupteurs de fin de course

Interrupteur	Procédure d'ajustement
Interrupteur d'Ouverture	1. À l'aide du palan, ouvrir manuellement la porte à la position ouverte désirée. 2. Tirer le support de retenue des cames du côté Ouverture, voir Figure 13, et tourner la came d'Ouverture jusqu'à ce qu'elle active l'Interrupteur d'Ouverture et qu'un “clic” soit entendu. 3. Relâcher le support de retenue des cames et assurez vous que le support **engage** correctement les fentes de chacune des cames.
Interrupteur de Fermeture Avancée	**1. À l'aide du palan, descendre manuellement la porte à 6” (15cm) du sol.** 2. Tirer le support de retenue des cames du côté Fermeture, voir Figure 13, et tourner la came de Fermeture jusqu'à ce qu'elle active l'Interrupteur de Fermeture Avancée et qu'un “clic” soit entendu. 3. Relâcher le support de retenue des cames et assurez vous que le support **engage** correctement les fentes de chacune des cames.
Ajustement de précision	1. L'ajustement de précision DEVRA être fait après que la puissance électrique ait été branchée à l'opérateur. Se référer à la section Mise en marche de l'opérateur, Tableau 4, p.22. Note: Une (1) fente sur la came équivaut à environ ½” de course de porte.



6 *Branchement électrique*

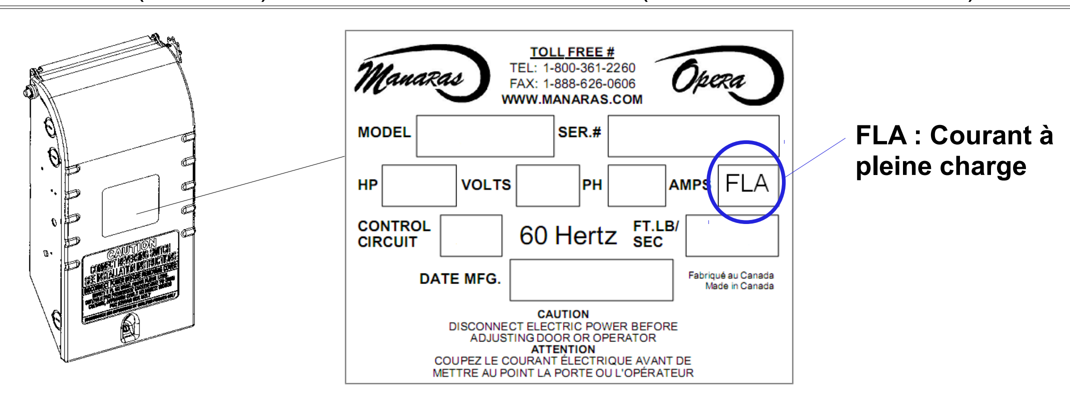
⚠ AVERTISSEMENT

Pour réduire les risques de BLESSURES GRAVES ou de MORT:

- Tous les branchements électriques doivent être faits par un professionnel qualifié et selon le Code Électrique local.
- Toujours mettre HORS-TENSION le circuit d'alimentation principale avant d'effectuer une intervention électrique.
- Utiliser le diamètre de fils approprié lors des branchements électriques des circuits d'alimentation et de contrôle.
- Installer un sectionneur à proximité de l'opérateur pour un accès facilitant la coupure de l'alimentation électrique.
- Toujours utiliser un sectionneur approprié au circuit électrique pour la protection de l'opérateur.
- Utiliser les différentes entrées de l'enceinte de contrôle de l'opérateur pour le branchement de l'alimentation principale et des accessoires.
- Toujours séparer basse et haute tensions.
- L'opérateur doit être branché à la mise à la terre de façon appropriée.
- Comparer la tension d'alimentation à la tension indiquée sur l'opérateur avant de le brancher électriquement. Un mauvais branchement électrique pourrait endommager sérieusement l'opérateur.

AVIS

- CET OPÉRATEUR DOIT ÊTRE PROTÉGÉ ADÉQUATEMENT CONTRE LES SURINTENSITÉS ET LES COURT-CIRCUITS.
- SE RÉFÉRER AU CODE ÉLECTRIQUE LOCAL.
- SE RÉFÉRER AU CODE ÉLECTRIQUE CANADIEN (CSA 22.1) SECTIONS 28-200 / 28-206.
- SE RÉFÉRER AU NEC (NFPA 70) ARTICLE 430 SECTION IV (430.51 / 430.52 / 430.53).



Directive pour déterminer les caractéristiques du circuit de protection [A]:

Fusible temporisé: 1,75 x **FLA**

Fusible non-temporisé: 3,0 x **FLA**

Un fusible de valeur plus élevée, ne dépassant pas la prochaine valeur d'ampérage standard, est autorisé.

Exemple: Si le **FLA = 3,8A**

- Fusible temporisé: 1,75 x **3,8A** = 6,65A → Fusible standard à utiliser: 10A
- Fusible non-temporisé: 3,0 x **3,8A** = 11,4A → Fusible standard à utiliser: 15A



AVIS
• L'installateur DOIT tester les branchements électriques et les fonctionnalités de l'opérateur et des accessoires avant de quitter le chantier. • L'installateur DOIT faire une démonstration d'utilisation de l'opérateur et de ses accessoires à l'utilisateur.

6.1 Branchement des basse et haute tensions (contrôle et puissance)

1. Disposer le circuit de puissance soit à la droite ou à la gauche de l'enceinte de contrôle, comme illustré à la Figure 14.
2. Disposer le fils de contrôle, comme illustré à la Figure 14. GARDER SÉPARÉES BASSE ET HAUTE TENSIONS.
3. UTILISER SEULEMENT DES FILS DE CUIVRE.

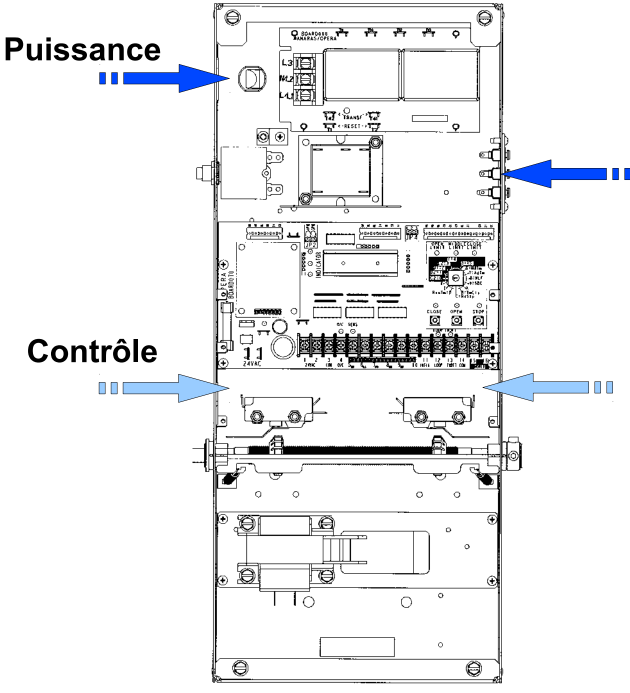
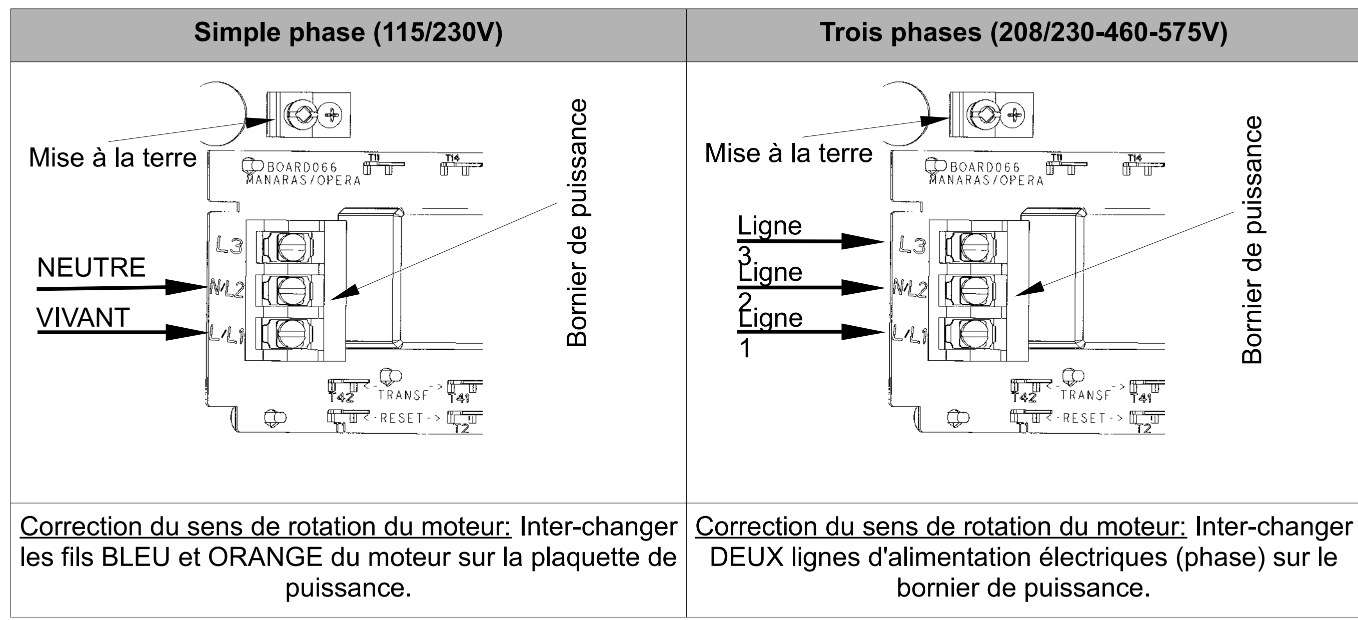


Figure 14 - Branchement basse tension (contrôle) et haute tension (puissance)

6.2 Branchement de la puissance électrique



Simple phase (115/230V)	Trois phases (208/230-460-575V)
Correction du sens de rotation du moteur: Inter-changer les fils BLEU et ORANGE du moteur sur la plaquette de puissance.	Correction du sens de rotation du moteur: Inter-changer DEUX lignes d'alimentation électriques (phase) sur le bornier de puissance.



6.3 Branchement des stations de contrôle murales

⚠ AVERTISSEMENT

- Les stations de contrôle doivent être installées à la vue de la porte, loin de toute pièce mobile et à une hauteur minimale de 5 pi (1,5 m) du sol.
- Garder les fils de basse et haute tensions séparés.
- Utiliser seulement des fils de cuivre et de diamètre approprié.

Branchement de stations à 3-boutons poussoirs (3 SBP)

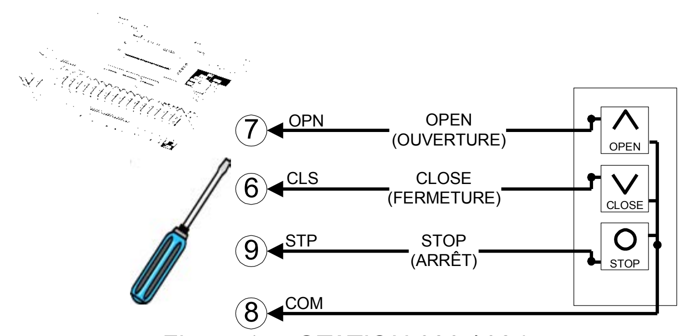


Figure 15 - STATION 020 / 084
3 SBP Ouverture / Fermeture / Arrêt

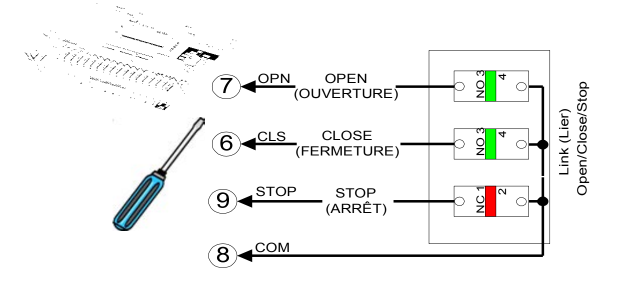


Figure 16 - STATION 041 / 049 / 056 / 076 / 078
3 SBP Ouverture / Fermeture / Arrêt

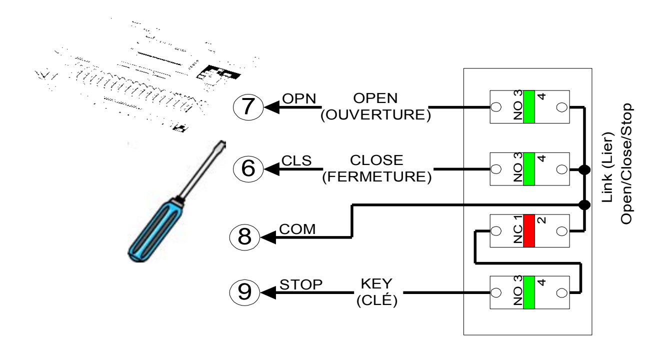


Figure 17 - STATION 079
3 SBP Ouverture / Fermeture / Arrêt avec verrou à clé

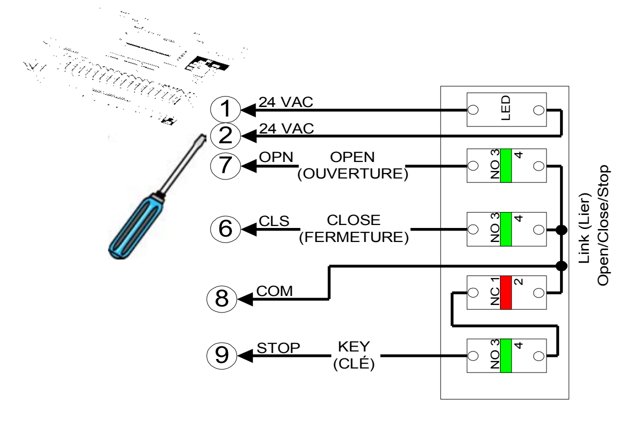


Figure 18 - STATION 080
3 SBP Ouverture / Fermeture / Arrêt avec verrou à clé et lumière

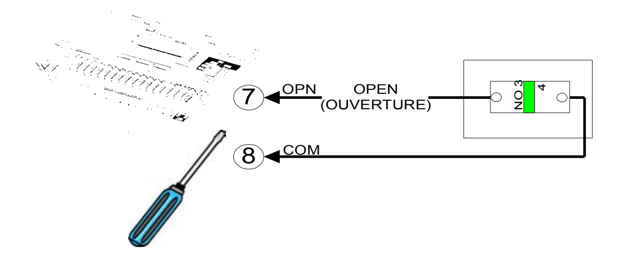


Figure 19 - STATION 001 / 081
1 SBP Ouverture

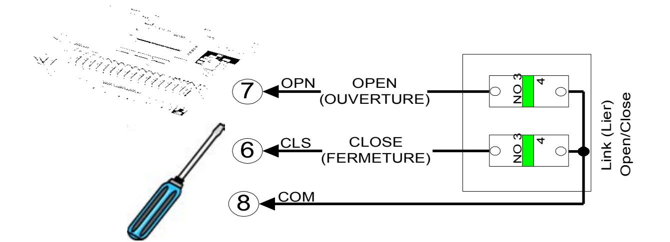


Figure 20 - STATION 010 / 082
2 SBP Ouverture / Fermeture



6.4 Branchement d'accessoires optionnels

AVIS
• Garder les fils basse et haute tensions séparés. • Utiliser seulement des fils de cuivre et de diamètre approprié.

6.4.1 Cellule photo-électrique (Non-Supervisée)

À faisceau lumineux

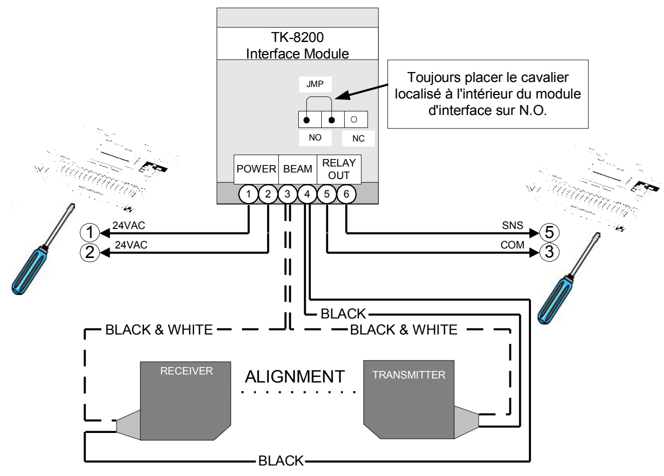


Figure 21 - PHOTO 008

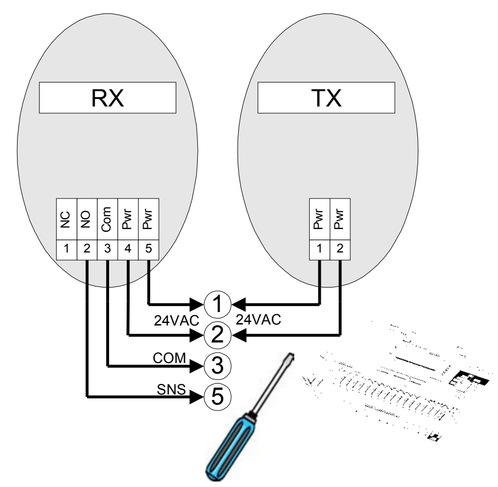


Figure 22 - PHOTO 015 / 016 / 045 / 050 / 051 / 059

À réflexion

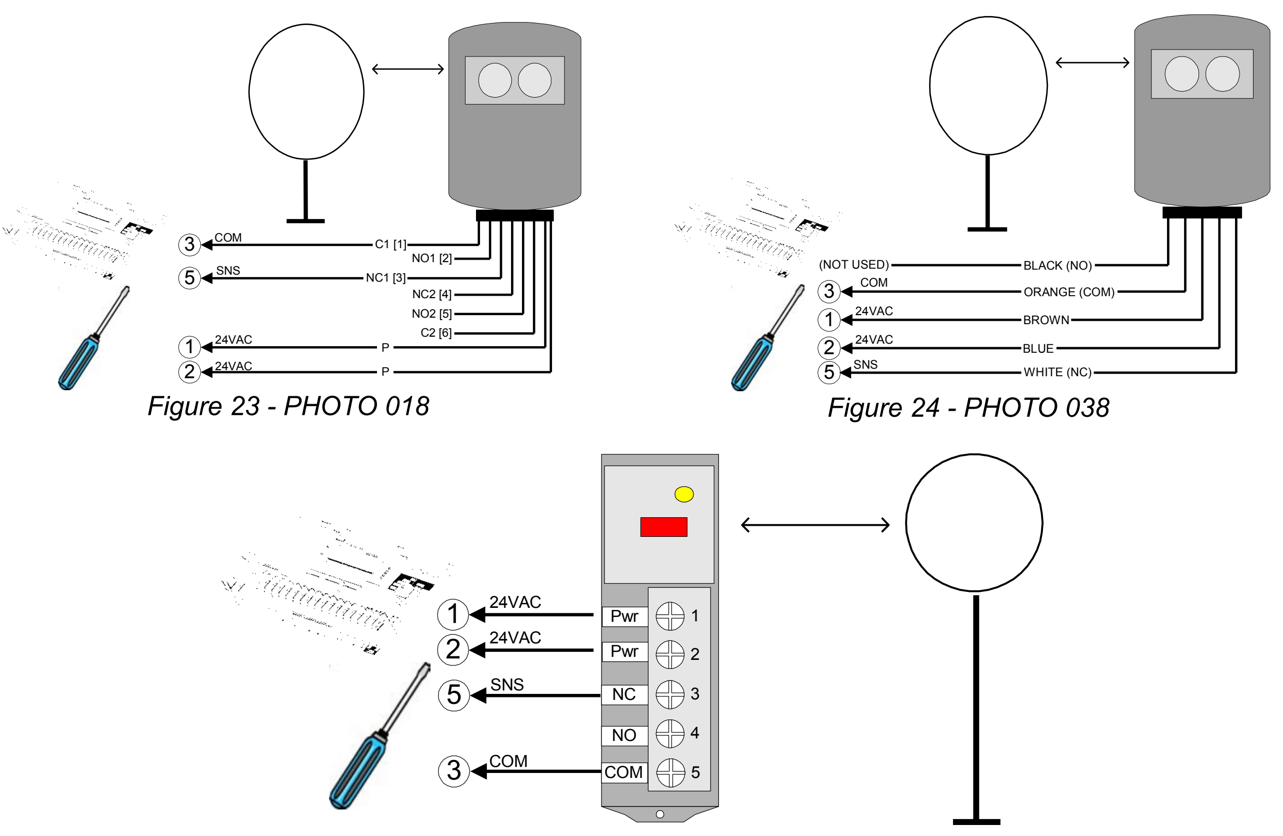


Figure 23 - PHOTO 018

Figure 24 - PHOTO 038

24VAC
24VAC
SNS
COM
Pwr
Pwr
NC
NO
COM

Figure 25 - PHOTO 060



6.4.2 *Barre palpeuse (Non-Supervisée)*

AVIS
• Si la porte est contrôlée par un organe autre qu'une station à boutons poussoirs à pression constante pour le cycle de fermeture, y compris une minuterie de fermeture, une barre palpeuse doit être installée.

Installation

Dispositif pneumatique

1. Installer le commutateur pneumatique.
2. Installer le tuyau à air.
3. Utiliser un ré-enrouleur de câble pour brancher le commutateur à air aux terminaux de l'opérateur. Effectuer le branchement électrique tel qu'indiqué aux Figure 27 ou Figure 28.
4. Connecter une extrémité du tuyau à air au commutateur à air.
5. Placer le bouchon à l'autre extrémité du tuyau.

Dispositif électrique

1. Installer la boîte de jonction.
2. Installer la barre palpeuse.
3. Utiliser un ré-enrouleur de câble pour brancher les fils de la barre palpeuse aux terminaux de l'opérateur. Effectuer le branchement électrique tel qu'indiqué à la Figure 29.
4. Connecter la barre palpeuse à la boîte de jonction.
5. N/A

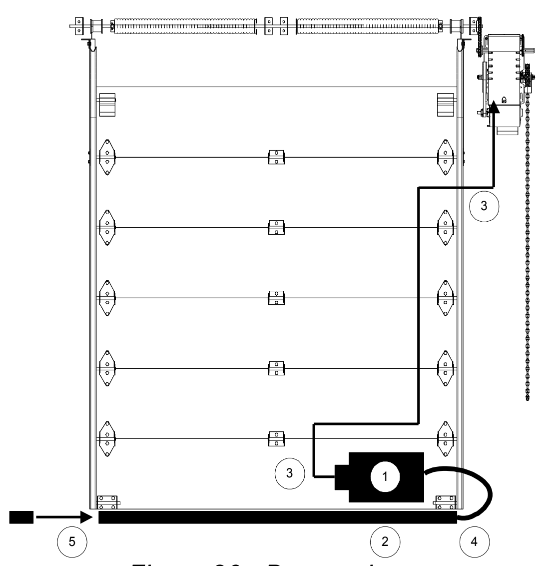


Figure 26 - Barre palpeuse

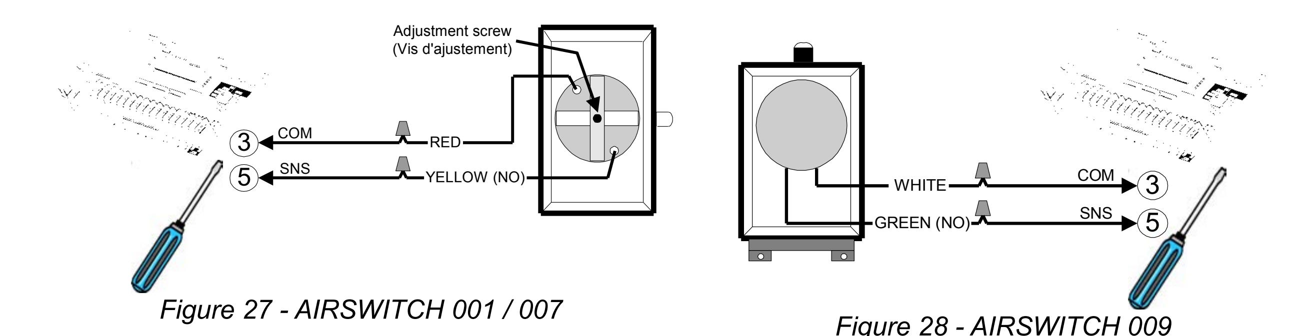


Figure 27 - AIRSWITCH 001 / 007

Figure 28 - AIRSWITCH 009

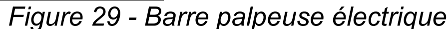


Figure 29 - Barre palpeuse électrique



6.4.3 Interrupteur à cordon et interrupteur à clé

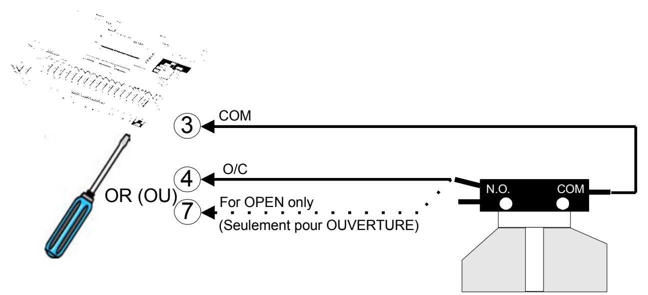


Figure 30 - PULLCORD 001 / 003 / 004 / 007

Interrupteur à clé à 2 positions

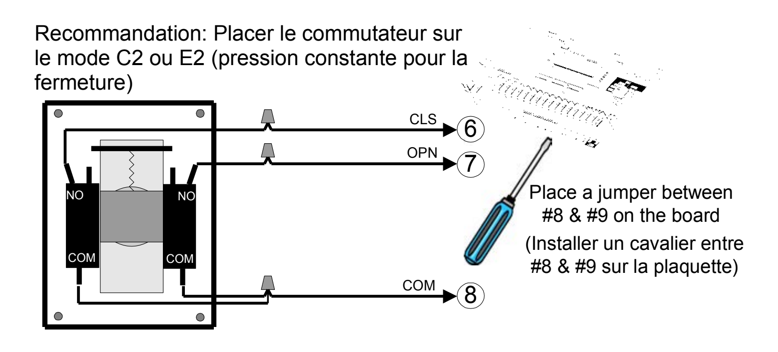


Figure 31 - KEYSWITCH 010 / 015

Interrupteur à clé à 2 positions avec bouton d'arrêt

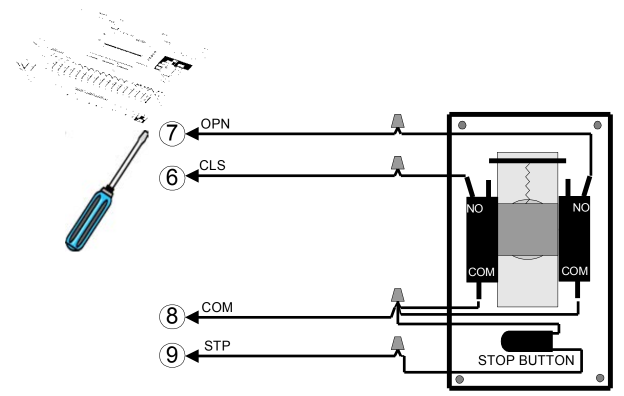


Figure 32 - KEYSWITCH 019



6.4.4 Récepteur externe de contrôle radio à bouton simple

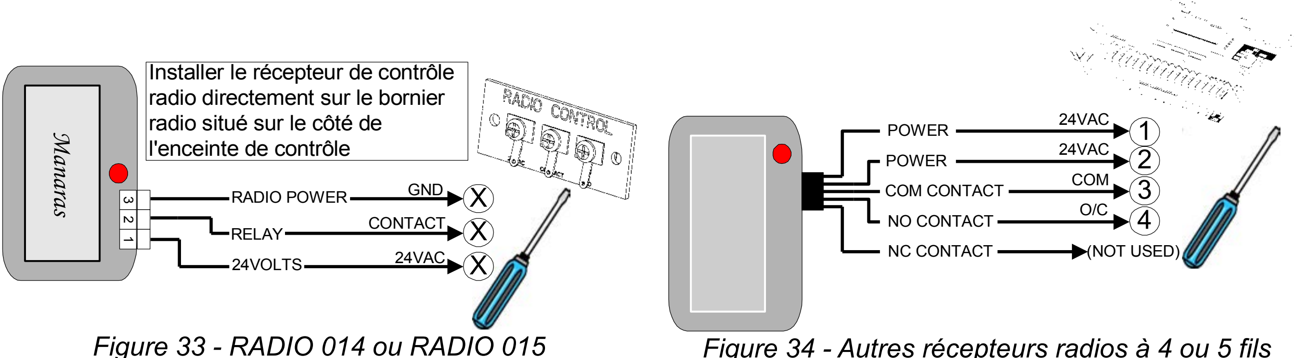


Figure 33 - RADIO 014 ou RADIO 015

Figure 34 - Autres récepteurs radios à 4 ou 5 fils

6.4.5 Détecteur de véhicules à boucle inductive

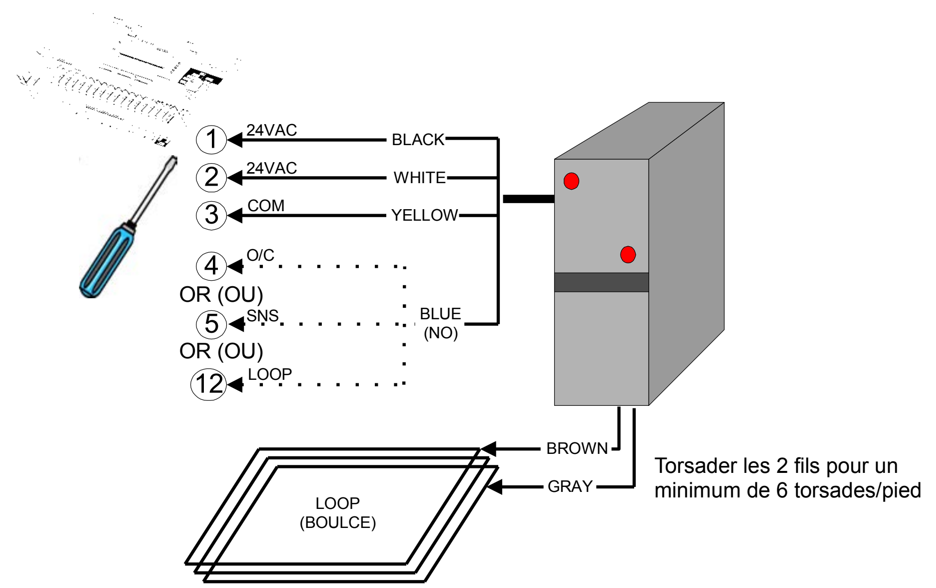


Figure 35 - Détecteur de véhicules à boucle inductive

6.4.6 Autres accessoires

Accessoires additionnels disponibles :

- Récepteur radio enfichable
- Interrupteur externe d'arrêt intermédiaire

Contacter votre revendeur ou nos ventes internes au **1-800-361-2260** pour plus d'informations.



7 Mise en marche de l'opérateur

⚠ AVERTISSEMENT
Pour réduire les risques de BLESSURE GRAVES ou de MORT: • Toute personne devrait rester éloignée d'une porte en mouvement et garder la porte à vue jusqu'à ce qu'elle soit complètement fermée ou ouverte. PERSONNE NE DEVRAIT TRAVERSER LE PASSAGE D'UNE PORTE EN MOUVEMENT. • Ne JAMAIS se tenir en dessous d'une porte arrêtée et partiellement ouverte.

1. Mettre l'opérateur SOUS-TENSION.
2. Utiliser les boutons poussoirs sur la carte électronique, une station 3 boutons (Ouverture/Fermeture/Arrêt), un organe externe de détection d'obstacle ou un cavalier pour le test, voir le Tableau 4.

Tableau 4 - Guide de mise en marche de l'opérateur

Test	Position de la porte	Action	Réponse de la porte	État des DEL
Ouvrir	Porte à 6” de la position fermée	1. Appuyer sur « Open / Ouverture ». 2. Regarder si la porte est arrêtée par l'Interrupteur de fin de course « Open / Ouverture ». 3. Si requis, réajuster la came d'Ouverture, comme illustré à la Figure 13, p.13.	La porte devrait s'ouvrir instantanément.	DEL « OPEN LIMIT / Interrupteur de fin de course d'Ouverture» est allumée
Fermer	Porte à la position complètement ouverte	1. Appuyer sur « Close / Fermeture ». 2. Regarder si la porte est arrêtée par l'Interrupteur de fin de course de Fermeture Avancée. 3. Si requis, réajuster la came de Fermeture, comme illustré à la Figure 13, p.13.	**- Mode C2:** *(Commutateur rotatif à C2=0).* La porte devrait se fermer tant que le bouton « Close / Fermeture » est activé. **- Mode B2**: (*Commutateur rotatif à B2=1*). La porte devrait se fermer instantanément (même lorsque le bouton est relâché).	DEL « CLOSE LIMIT / Interrupteur de fin de course de Fermeture» est allumée
Sécurité	A) Porte à la position complètement fermée	Activer un organe de sécurité OU Momentanément toucher les terminaux #3 & #5 avec un cavalier.	La porte restera à la position complètement fermée.	DEL « SENS » est allumée tant que le contact est maintenu
	B) Porte en cours de fermeture		La porte devrait s'arrêter et renverser à la position complètement ouverte.	
O/C (Radio bouton-simple)	A) Porte à la position complètement ouverte	Activer le contrôle radio OU Momentanément toucher les terminaux #3 & #4 avec un cavalier.	La porte devrait se fermer instantanément.	DEL « O/C » est allumée tant que le contact est maintenu *(+/- 2 sec)*
	B) Porte à la position complètement fermée		La porte devrait s'ouvrir instantanément.	
	C) Porte en cours de fermeture		La porte devrait s'arrêter et renverser à la position complètement ouverte.	



8 Ajustement du limiteur de couple

AVIS
• Le limiteur de couple N'EST PAS conçu pour protéger les personnes. Le limiteur de couple est conçu pour protéger l'opérateur et le système porte contre d'éventuels dommages. • Le limiteur de couple est pré-ajusté en usine lors du test final. Cependant, l'ajustement final devrait être fait sur le chantier en fonction des caractéristiques de la porte et de son application. • Pour protéger la porte lorsque le verrou est enclenché, le limiteur de couple doit être ajusté correctement en suivant les instructions si-bas.

La bonne pratique encouragée par Manaras-Opera
Pour les portes sectionnelles, Manaras-Opera recommande l'installation d'une butée mécanique de sécurité en position haute (ex. boulons, déformation des rails, amortisseur, etc). Avec une telle installation, la porte sera protégée contre le déraillement. Le limiteur de couple préviendra tous dommages à la porte.

Cet opérateur est fourni avec la fonction **« Door Lock Sensor »**. Cette fonction prévient l'endommagement de la porte lorsque le verrou est enclenché. Elle élimine le branchement d'un verrou externe.

Cette fonction est seulement disponible avec un opérateur équipé d'un limiteur de couple à friction. Lorsque le verrou arrête la porte, le limiteur de couple glisse en moins d'une seconde, la porte renversera une fraction de seconde pour relâcher la tension sur le verrou.

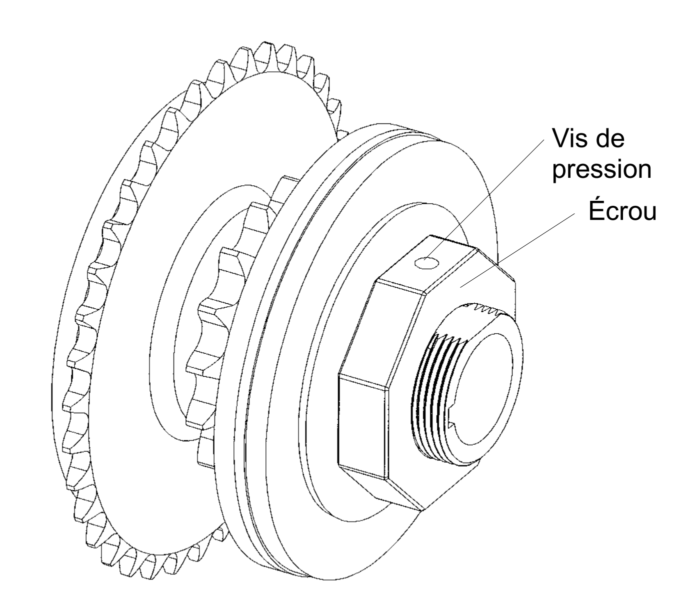


Figure 36 - Ajustement du limiteur de couple

Pour l'ajustement du limiteur de couple optionnel:

1. Dé-serrer la vis de pression du limiteur de couple, voir Figure 36.
2. Tourner l'écrou dans le sens anti-horaire pour relâcher la tension.
3. Tourner graduellement l'écrou dans le sens horaire jusqu'à ce qu'il ai assez de tension pour permettre l'opération de la porte (toujours permettre à l'embrayage de glisser si la porte est obstruée).
4. Resserrer le la vis de pression du limiteur de couple.



9 Circuit de contrôle électronique (CCE) – BOARD 070E

9.1 Aperçu général

Connecteur de puissance

JP2 pour phase

DEL D2 / D3

Connecteur de module externe

JP4 pour palan

LED D12 / D13 / D14

Connecteur de contrôle

Commutateur

Microprocesseur (Puce)

Fusible 2 A

Sortie pour récepteur radio

LED D1

DEL D5 / D6

Bornier pour accessoires externes

DEL D10 / D11

DEL D7 / D8 / D9

Boutons poussoirs Ouverture / Fermeture / Arrêt

Figure 37 - Circuit de contrôle électronique – BOARD 070E



9.2 *Suivi de l'état des DELs*

Les DELs de la carte électronique aident au branchement électrique et au dépannage. Chaque DEL indique le statut de la porte. BOARD 070E possède une mémoire non-volatile et les DELs retournent à leur état initial après une interruption du courant. Se référer à la Figure 37, p.24 pour leur localisation.

Tableau 5 - Suivi de l'état des DELs

DEL	Couleur	État de la DEL	Fonctions
D1	**VERT**	**ALLUMÉE**	Indique la présence de 24VDC.
D2/D3	Se référer à Tableau 6, p.26.		
D5	**ROUGE**	**ALLUMÉE**	Lorsque qu'on active l'opérateur à l'aide d'une télécommande radio à un bouton *(reste ALLUMÉE pour +/- 1 sec).*
D6	**ROUGE**	**ALLUMÉE**	Lorsque la porte renverse ou qu'un organe de détection d'obstacle est activé.
D7	**ROUGE**	**ALLUMÉE**	Lorsqu'une commande de fermeture est activée.
D8	**ROUGE**	**ALLUMÉE**	Lorsqu'une commande d'ouverture est activée.
D9	**JAUNE**	**ALLUMÉE**	Indique que le bouton d'Arrêt est branché et que le palan à chaîne ou l'interrupteur de désaccouplement n'est pas engagé.
D10	**ROUGE**	**ALLUMÉE**	Lorsque la boucle de détection de véhicule est activée.
D11	**ROUGE**	**ALLUMÉE**	Lorsque l'interrupteur externe de Minuterie de Fermeture est activé. *(si utilisé)*
D12	**ROUGE**	**ALLUMÉE**	Lorsque l'interrupteur de fin de course d'ouverture est activé.
D13	**ROUGE**	**ALLUMÉE**	Lorsque l'interrupteur externe d'arrêt intermédiaire est activé. *(si utilisé)*
D14	**ROUGE**	**ALLUMÉE**	Lorsque l'interrupteur de fin de course de fermeture est activé.



9.2.1 DEL D2 / D3 Surveillance d'état et combinaison de scénarios

Tableau 6 - DEL D2/D3 LED Surveillance d'état - Combinaison de scénarios

Scénario	DEL D2 VERT	DEL D3 ROUGE	Fonctions
1	ÉTEINTE	ÉTEINTE	Indique la présence de 5VDC.
2	ÉTEINTE	CLIGNOTE	Lorsque la porte ferme.
3	ALLUMÉE	ÉTEINTE	Indique que l'opérateur attend la prochaine commande.
4	ALLUMÉE	CLIGNOTE	Indique que l'interrupteur de fin de course d'Ouverture n'a pas été désactivé après 3.6 sec alors que la porte ferme de la position complètement ouverte.
5	ALLUMÉE	ALLUMÉE	Indique que l'interrupteur centrifuge du moteur est ÉTEINT. *(Simple phase seulement)*.
6	CLIGNOTE	ÉTEINTE	Lorsque la porte ouvre.
7	CLIGNOTE	CLIGNOTE	Lorsque la Minuterie de fermeture décompte avant que la porte ferme.
8	CLIGNOTE	CLIGNOTE	Lorsque la porte ouvre durant la programmation de la Minuterie de fonctionnement ou de l'Arrêt intermédiaire. Se référer à la section 9.3.2, p.28.



9.3 Programmation du contrôle de circuit électronique (CCE)

⚠ AVERTISSEMENT

Pour réduire les risques de BLESSURES GRAVE ou de MORT:

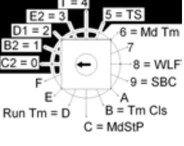
- Manaras-Opera recommande fortement l'utilisation d'un organe externe de sécurité, et tout particulièrement dans le cas de l'utilisation du contact momentané pour la fermeture (Câblage B2 ou Minuterie de Fermeture).

9.3.1 Modes de fonctionnement

AVIS

- Toujours remettre la porte à sa **position complètement fermée** avant d'effectuer une programmation.

Mode C2

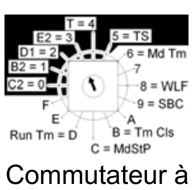


Commutateur à la position **0**

COMMUTATEUR SUR *C2 = 0*

Fonction: Contact momentané pour l'ouverture et l'arrêt, pression constante pour la fermeture à l'aide d'une station à 3-boutons poussoirs. L'activation d'organes de détection d'obstacle inverse le mouvement de fermeture de la porte. Les dispositifs auxiliaires fonctionnent en mode ouverture et permettent l'inversion de la porte pendant la fermeture.

Mode E2

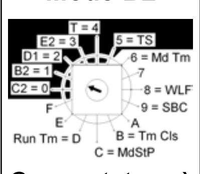


Commutateur à la position **3**

COMMUTATEUR SUR *E2 = 3*

Fonction: Contact momentané pour l'ouverture et pression constante pour la fermeture. Le relâchement du bouton de fermeture ou l'activation d'organes de détection d'obstacle inverse le mouvement de fermeture de la porte.

Mode B2

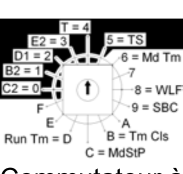


Commutateur à la position **1**

COMMUTATEUR SUR *B2 = 1*

Fonction: Contact momentané pour l'ouverture, la fermeture et l'arrêt à l'aide d'une station à 3-boutons poussoirs. L'activation d'organes de détection d'obstacle inverse le mouvement de fermeture de la porte. Les dispositifs auxiliaires fonctionnent en mode ouverture/fermeture et permettent l'inversion de la porte pendant la fermeture.

Mode T

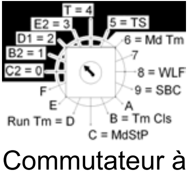


Commutateur à la position **4**

COMMUTATEUR SUR *T = 4*

Fonction: Sous le Mode T=4, si un organe de détection d'obstacle est activé pendant le mouvement de fermeture de la porte, elle renversera et n'activera pas la minuterie de fermeture (MDF). MDF sera aussi désactivée si le palan à chaîne est engagé ou si l'arrêt est activé pendant la temporisation. MDF reprend son opération normal dès que le cycle de fermeture est complété.

Mode D1

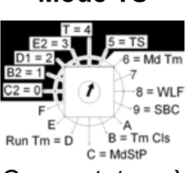


Commutateur à la position **2**

COMMUTATEUR SUR *D1 = 2*

Fonction: Pression constante pour l'ouverture et la fermeture. L'activation d'organes de détection d'obstacle arrêtera le mouvement de fermeture de la porte.

Mode TS



Commutateur à la position **5**

COMMUTATEUR SUR *TS = 5*

Fonction: Sous le Mode TS=5, si un organe de détection d'obstacle est activé pendant le mouvement de fermeture de la porte,elle renversera et sera ensuite fermée par la minuterie de fermeture (MDF). MDF sera rafraîchie si le palan à chaîne est engagé ou si l'arrêt est activé pendant la temporisation.

Modes T (4) & TS (5) : Sont utilisables seulement avec la minuterie de fermeture, référez vous à la section Programmation des options, p. 28.



9.3.2 Programmation des options

AVIS
• Toujours remettre la porte à sa **position complètement fermée** avant d'effectuer une programmation.

Minuterie de fonctionnement

La minuterie de fonctionnement est programmée par défaut à 90 secondes. Lorsque programmée, cette fonction calcule le temps total requis par la porte pour voyager de la position complètement fermée à la position complètement ouverte et ajoute 10 secondes. Par conséquent, si la porte est obstruée lors d'un déplacement, cette fonction arrêtera automatiquement l'opérateur après l'écoulement de la minuterie de fonctionnement.

Programmation de la Minuterie	Commutateur	Programmation de la valeur par défaut
1. Vérifier si l'interrupteur de fin de course de fermeture est activé et si la DEL « Close / Fermeture » est ALLUMÉE. 2. Placer le commutateur sur ***D = Run Tm***. 3. Appuyer sur le bouton « Open / Ouverture » et laisser la porte atteindre la position complètement ouverte. **Résultat: 10 sec.** est ajouté au temps de déplacement total. 4. Placer le commutateur sur un des modes de fonctionnement ***0, 1, 2, 3, 4 ou 5***.	T = 4 E2 = 3 5 = TS D1 = 2 6 = Md Tm B2 = 1 7 C2 = 0 8 = WLF F 9 = SBC E A Run Tm = D B = Tm Cls C = MdStP	1. Vérifier si l'interrupteur de fin de course de fermeture est activé et si la DEL « Close / Fermeture » est ALLUMÉE. 2. Placer le commutateur sur ***D = Run Tm***. 3. Appuyer sur le bouton « Stop / Arrêt ». **Résultat:** La Minuterie de fonctionnement est reprogrammée à sa valeur par défaut de **90 sec**. 4. Placer le commutateur sur un des modes de fonctionnement ***0, 1, 2, 3, 4 ou 5***.

Minuterie de fermeture (MDF)

La minuterie de fermeture (T = 4 or TS = 5 Mode), fermera la porte de la position complètement ouverte et de l'arrêt intermédiaire après un temps préréglé en usine (5 sec.). La minuterie de fermeture peut, cependant être reprogrammée à volonté, par incrément de 1 sec. ou de 15 sec.

Programmation de la MDF	Commutateur	Désactivation de la MDF
1. Vérifier si l'interrupteur de fin de course de fermeture est activé et si la DEL « Close / Fermeture » est ALLUMÉE. 2. Placer le commutateur sur ***B = Tm Cls***. 3. Appuyer sur le bouton « Stop / Arrêt » pour retourner la minuterie à **0 sec.** ou pour reprogrammer. 4. Appuyer sur le bouton « Open / Ouverture » pour ajouter des incréments de 15 sec. ou appuyer sur le bouton « Close / Fermeture » pour ajouter des incréments de 1 sec. Max. 4 min. 5. Placer le commutateur sur ***T = 4 ou TS = 5***. Se référer à la section Modes de fonctionnement, p. 27.	T = 4 E2 = 3 5 = TS D1 = 2 6 = Md Tm B2 = 1 7 C2 = 0 8 = WLF F 9 = SBC E A Run Tm = D B = Tm Cls C = MdStP	1. Si la MDF n'est pas requise, placer le commutateur sur un des modes de fonctionnement ***0, 1, 2 ou 3***.



Minuterie de fermeture / désactivation à partir du sol

Cette fonction permet à la minuterie de fermeture d'être activée/désactivée du sol à l'aide de la station à boutons poussoirs. Cette fonction permet à l'utilisateur de garder la porte ouverte pour UN CYCLE seulement.

Désactivation de la MDF	Activation de la MDF
Lorsque la porte est en position fermée, en appuyant sur le bouton « Stop / Arrêt » 3 fois et par la suite sur le bouton « Close / Fermeture » 3 fois, la MDF sera désactivée (MDF *est suspendue*).	La MDF sera réactivée (*MDF retourne en opération normale*) dès que la porte sera fermée.

Arrêt intermédiaire

L'Arrêt intermédiaire, lorsque programmé, permettra à la porte d'arrêter à une position prédéterminée lorsqu'un signal d'ouverture est donné de la position complètement fermée. La porte fermera lorsqu'un signal de contrôle radio ou de fermeture est donnée de l'arrêt intermédiaire. La porte ouvrira complètement lorsqu'un signal d'ouverture est donnée de l'arrêt intermédiaire.

Activation de l'Arrêt intermédiaire	Commutateur	Désactivation de l'Arrêt intermédiaire
1. Vérifier si l'interrupteur de fin de course de fermeture est activé et si la DEL « Close / Fermeture » est ALLUMÉE. 2. Placer le commutateur sur ***C = MdStP***. 3. Appuyer sur le bouton « Open / Ouverture ». Pendant le mouvement de la porte, appuyer sur le bouton « Stop / Arrêt » à la position désirée (Arrêt intermédiaire). 4. Placer le commutateur sur un des modes de fonctionnement ***0, 1, 4, ou 5***.	T = 4 E2 = 3 5 = TS D1 = 2 6 = Md Tm B2 = 1 7 C2 = 0 8 = WLF F 9 = SBC E A Run Tm = D B = Tm Cls C = MdStP	1. Vérifier si l'interrupteur de fin de course de fermeture est activé et si la DEL « Close / Fermeture » est ALLUMÉE. 2. Placer le commutateur sur ***C = MdStP***. 3. Appuyer sur les boutons « Stop / Arrêt », « Close / Fermeture » et « Open / Ouverture » consécutivement. 4. Placer le commutateur sur un des modes de fonctionnement ***0, 1, 2, 3, 4 ou 5***.

Minuterie de fermeture de l'Arrêt intermédiaire (Arrêt intermédiaire MDF)

Cette fonction permet à la Minuterie de Fermeture d'être activé/désactivé à la position d'Arrêt intermédiaire.

Activation d'Arrêt intermédiaire MDF	Commutateur	Désactivation de l'Arrêt intermédiaire MDF
1. Vérifier si l'interrupteur de fin de course de fermeture est activé et si la DEL « Close / Fermeture » est ALLUMÉE. 2. Placer le commutateur sur ***6 = Md Tm***. 3. Appuyer sur le bouton « Close / Fermeture ». 4. Placer le commutateur sur un des modes de fonctionnement ***4 ou 5***.	T = 4 E2 = 3 5 = TS D1 = 2 6 = Md Tm B2 = 1 7 C2 = 0 8 = WLF F 9 = SBC E A Run Tm = D B = Tm Cls C = MdStP	1. Vérifier si l'interrupteur de fin de course de fermeture est activé et si la DEL « Close / Fermeture » est ALLUMÉE. 2. Placer le commutateur sur ***6 = Md Tm***. 3. Appuyer sur le bouton « Stop / Arrêt ». 4. Placer le commutateur sur un des modes de fonctionnement ***0, 1, 2, 3, 4 ou 5***.



Contrôle à bouton simple (CBS)

Avec cette fonction, il est possible d'utiliser un transmetteur à un canal pour Application Commercial, comme un contrôle à bouton simple (CBS). Le CBS permet à l'utilisateur d'ouvrir, d'arrêter ou de fermer la porte à l'aide d'un transmetteur radio à bouton simple (ou station à bouton poussoir simple).

Activation du CBS	Commutateur	Désactivation du CBS
1. Vérifier si l'interrupteur de fin de course de fermeture est activé et si la DEL « Close / Fermeture » est ALLUMÉE. 2. Placer le commutateur sur ***9 = SBC***. 3. Appuyer sur le bouton « Open / Ouverture ». 4. *Placer le commutateur sur un des modes de fonctionnement **1, 4 ou 5**.*	T = 4 E2 = 3 5 = TS D1 = 2 6 = Md Tm B2 = 1 7 C2 = 0 8 = WLF 9 = SBC F E A Run Tm = D B = Tm Cls C = MdStP	1. Vérifier si l'interrupteur de fin de course de fermeture est activé et si la DEL « Close / Fermeture » est ALLUMÉE. 2. Placer le commutateur sur ***9 = SBC***. 3. Appuyer sur le bouton « Stop / Arrêt ». 4. *Placer le commutateur sur un des modes de fonctionnement **0, 1, 2, 3, 4 ou 5**.*

Module de sortie auxiliaire universel (8 = WLF)

Le module de sortie auxiliaire universel est vendu séparément. Ce module permet la connexion d'organes externes tels que: les lumières de circulation (séquence personnalisée disponible,voir avec Manaras-Opera pour plus de détails), rideau d'air, sirène, serrure, etc...

Contacter votre revendeur ou nos ventes internes au **1-800-361-2260** pour plus d'informations.



Instructions d'utilisation

CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

⚠AVERTISSEMENT

POUR RÉDUIRE LES RISQUES DE BLESSURES GRAVES OU DE MORT:

1. LIRE ET SUIVRE TOUTES LES INSTRUCTIONS.
2. Ne laisser pas des enfants opérer la porte ou jouer avec la station de contrôle de la porte. Garder la station de contrôle hors de la portée des enfants (lorsque fournie).
3. Garder toujours une porte en mouvement à la vue et à l'écart des gens ou des véhicules jusqu'à ce quelle soit complètement ouverte ou fermée. PERSONNE NE DEVRAIT TRAVERSER LE PASSAGE D'UNE PORTE EN MOUVEMENT.
4. Vérifier la porte chaque mois et en faire l'entretien. En cas d'ajustement des cames de fin de course, revérifier le dispositif d'ouverture de la porte, faute de quoi il peut en résulter des blessures graves ou la mort.
5. Si possible, n'utiliser le dispositif de désaccouplement d'urgence que lorsque la porte est fermée. Utiliser ce dispositif avec précautions lorsque la porte est ouverte. Des ressorts de porte faibles ou brisés pourraient causer une fermeture rapide de la porte, entraînant des blessures graves ou la mort.
6. GARDER LA PORTE BIEN ÉQUILIBRÉE. Consulter le manuel du propriétaire de la porte. Une porte mal équilibrée pourrait causer des blessures graves ou la mort. Faire réparer les câbles, les ressorts et autre quincaillerie par une personne qualifiée.
7. CONSERVER CES INSTRUCTIONS.

IMPORTANT
Pour de plus amples informations ou pour une assistance immédiate, contacter votre revendeur.

AVIS

- L'installeur DOIT faire une démonstration de l'utilisation de l'opérateur et de ses accessoires (ex: boutons poussoirs, contrôle radio), des organes de détection d'obstacle et du palan manuel à chaîne ou de la chaîne de désaccouplement à l'utilisateur.

Pour des instructions concernant le palan manuel à chaîne, se référer aux instructions d'installation se trouvant à la section 4.3, p.12.



1 Dépannage rapide

Tableau 7 - Guide de dépannage de base ~ à partir du sol

Symptôme	Causes probables	Mesure Suggérée
La porte ne répond à aucune commande	◆Le palan manuel à chaîne est en position engagée, si applicable. (DEL D9 est ÉTEINTE) ◆La chaîne de désaccouplement est en position engagée, si applicable. (DEL D9 est ÉTEINTE) ◆Bouton poussoir « Stop / Arrêt » bloqué(s). (DEL D9 est ÉTEINTE) ◆Il n'y a pas d'alimentation électrique. (DEL D2 est ÉTEINTE)	➔ Retourner le palan à la position neutre (mode électrique). Se référer à la p.12. ➔ Relâcher la tension dans la chaîne de désaccouplement (mode électrique). Se référer à la p.12. ➔ Appuyer et relâcher le bouton « Stop / Arrêt » du contrôle mural plusieurs fois. ➔ Vérifier l'alimentation de puissance. Ré-enclencher le sectionneur ou changer le fusible.
La porte ne répond pas au bouton poussoir « Close / Fermeture » ou à la commande radio	◆Les cellules photo-électriques ne sont pas bien alignées ou sont obstruées. ◆Le détecteur de véhicule à boucle inductive est obstrué. (Présence de métal) (DEL D10 est ALLUMÉE)	➔ Ré-aligner les cellules ou enlever l'obstacle. ➔ Enlever l'obstacle.
La porte s'ouvre ~ 1-2 pi puis s'arrête et se renverse lorsque le bouton « Open / Ouverture » est appuyé	◆La porte est verrouillée. ◆Vérifier si le joint d'étanchéité en caoutchouc en bas de la porte est gelée au sol (hiver).	➔ Déverrouiller la porte. ➔ Enlever la glace et libérer le joint d'étanchéité en caoutchouc.
La porte ne répond à aucune commande radio	◆Pas d'alimentation électrique. (Le voyant lumineux de la télécommande est ÉTEINT) ◆Mauvaise réception radio. ◆Les cellules photo-électriques ne sont pas bien alignées ou sont obstruées.	➔ Remplacer la batterie de la télécommande. ➔ Rapprocher la télécommande de l'opérateur. ➔ Ré-aligner les cellules ou enlever l'obstacle.
La minuterie de fermeture ne ferme pas la porte	◆La minuterie de fermeture a été désactivée accidentellement pour UN cycle.	➔ La minuterie de fermeture reviendra une fois que la porte aura été complètement fermée. Se référer à la p.29.
La porte se ferme après un certain délais même si la minuterie de fermeture a été suspendue	◆La minuterie de fermeture a été réactivée par erreur.	➔ Lorsque la porte est en position fermée, en appuyant sur le bouton « Stop / Arrêt » 3 fois et par la suite sur le bouton « Close / Fermeture » 3 fois, la minuterie de fermeture sera désactivée (suspendue). Se référer à la p.29.



Instructions d'entretien

CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

⚠ AVERTISSEMENT
POUR RÉDUIRE LES RISQUES DE BLESSURES GRAVES OU DE MORT:
• Effectuer une inspection ou un entretien chaque fois qu'un mauvais fonctionnement est observé ou soupçonné. • Tout opération de maintenance doit être effectuée par une personne qualifiée. Toutes les précautions doivent être prises en considération. • Avant effectuer un entretien, toujours débrancher l'opérateur de l'alimentation électrique. • GARDER LA PORTE CORRECTEMENT ÉQULIBRÉE. • Consulter le manuel du propriétaire de la porte. Une porte mal équilibrée pourrait causer des blessures graves ou la mort. Faire réparer les câbles, les ressorts et autre quincaillerie par une personne qualifiée.

1 Programme d'entretien préventif

1.1 Inspection mécanique

La zone de la porte devrait toujours être gardée exempte de saletés, de roches ou de toutes autres substances afin d'assurer son bon fonctionnement. Les inspections de l'opérateur doivent être effectués selon les programmes indiqués aux Tableau 8 et Tableau 9.

Tableau 8 - Programme d'inspections mécaniques (1ière partie)

Fréquence	Inspection
Chaque mois	• Tester les fonctions de sécurité de la porte. • Vérifier le bon fonctionnement du frein (si applicable). • Après avoir réglé le limiteur de couple ou les cames de fin de course, tester les fonctionnalités de sécurité de l'opérateur. • Vérifier le niveau d'huile du réducteur (si applicable).
Tous les 3 mois	• Vérifier le limiteur de couple et le régler si nécessaire.
Tous les 6 mois	• Graisser toutes les pièces mobiles. Les roulement à billes sont imprégnés d'huile et sont lubrifiés à vie. • S'assurer que toutes les pièces mécaniques fonctionnent correctement. • Vérifier la courroie en V et régler sa tension ou la remplacer si nécessaire. • Faire fonctionner manuellement la porte. Si la porte n'ouvre pas ou ne ferme pas librement, corriger la cause du dysfonctionnement.



Tableau 9 - Programme d'inspections mécaniques (2ième partie)

Fréquence	Inspection
Une fois par an	• Faire fonctionner l'opérateur pendant quelques cycles: ○ Assurer vous que les galets de porte roulent en douceur sur le rail. ○ Écouter le moteur: il devrait tourner silencieusement et en douceur. ○ Vérifier si l'opérateur fonctionne silencieusement et en douceur. Rechercher tout bruit inhabituel. • S'assurer que les boulons de montage maintiennent solidement l'opérateur. • Vérifier si l'opérateur ne présente aucun signe de corrosion. • Changer l'huile du réducteur, au minimum, après tous les **2500 heures** d'opération ou une fois par année (si applicable).

1.2 Inspection électrique

Il est recommandé que les inspections de maintenance électrique soient effectuées à la même fréquence que les inspections de maintenance mécanique.

Tableau 10 - Programme d'inspections électriques

Fréquence	Inspection
Chaque mois	• Inspecter l'appareil pour toute trace de corrosion sur les câbles, les fils et les connecteurs électriques. • Inspecter le compartiment de câblage et enlever toute poussière des unités de commande. • Vérifier si les fils de mise à la terre et leur connections ne sont pas corrodés. Vérifier les fils de mise à la terre avec un soin particulier. • S'assurer que toutes les vis du bornier sont correctement serrées. • Vérifier que la barre palpeuse ou tout autre dispositif de protection installé soient pleinement opérationnels. • Vérifier la tension aux bornes d'entrées pendant que l'opérateur fonctionne. La tension ne doit pas chuter momentanément de plus de 10%. Si la tension chute trop pendant le fonctionnement, les relais peuvent ronfler, ce qui usera prématurément les pointes des contacts qui finiront par fondre. Vérifier si les connections ne sont pas corrodées. • Vérifier la consommation de courant de l'appareil à l'aide d'un ampèremètre. L'intensité du courant devrait correspondre à celle indiquée sur la plaque signalétique. Étudier toute anomalie.



1.3 Maintenance du frein à bande

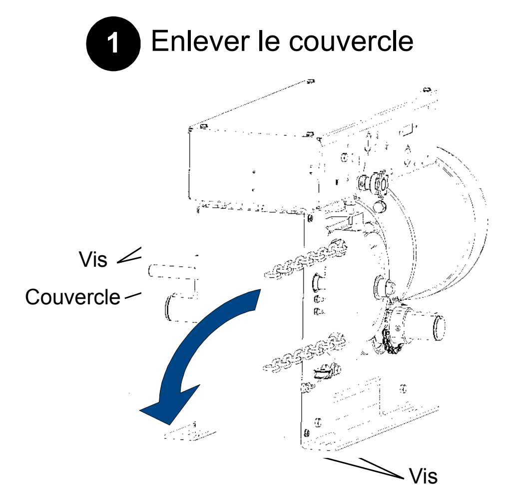
⚠ AVERTISSEMENT
Pour réduire les risques des BLESSURES GRAVES ou de MORT:
• Vérifier que le circuit d'alimentation principale électrique est HORS-TENSION avant de pratiquer une intervention sur l'opérateur.

AVIS
• Toujours remettre la porte à sa **position complètement fermée** avant d'effectuer une maintenance à la bande de frein.

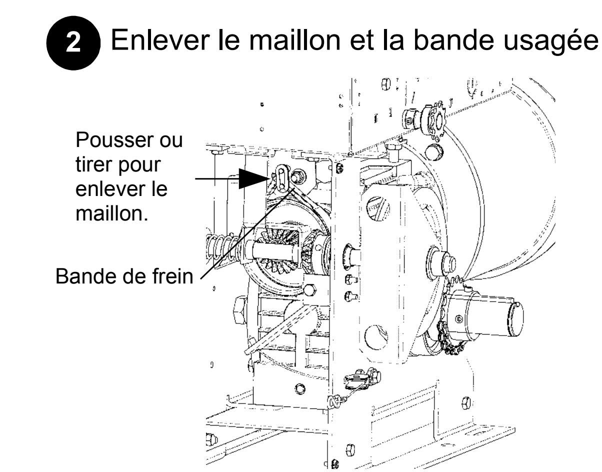
1.3.1 Changement de la bande de frein

La bande de frein est formée en usine. Insérer la bande de frein avec attention autour du tambour de frein.

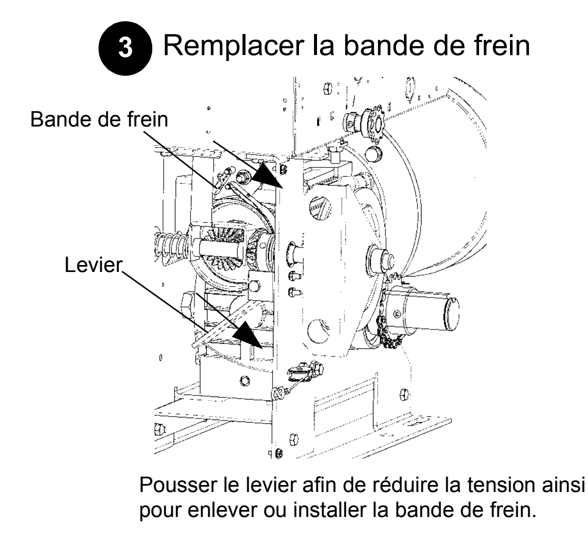
1 Enlever le couvercle



2 Enlever le maillon et la bande usagée

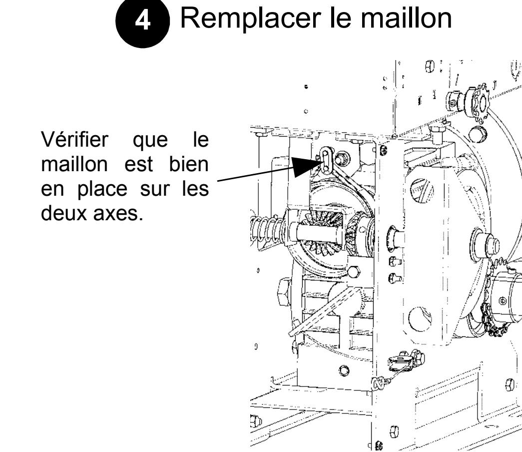


3 Remplacer la bande de frein



Pousser le levier afin de réduire la tension ainsi pour enlever ou installer la bande de frein.

4 Remplacer le maillon

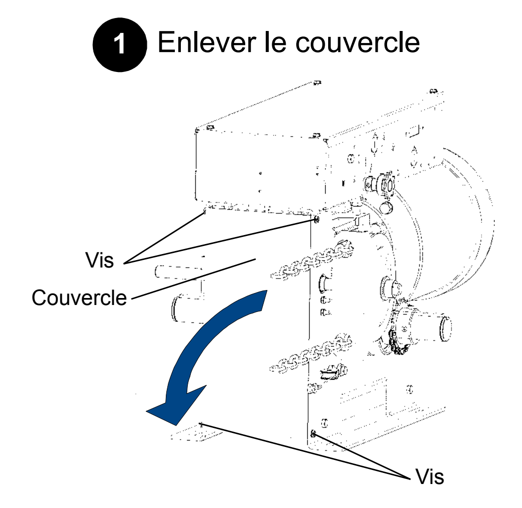


5 Ajustement: voir la page suivante

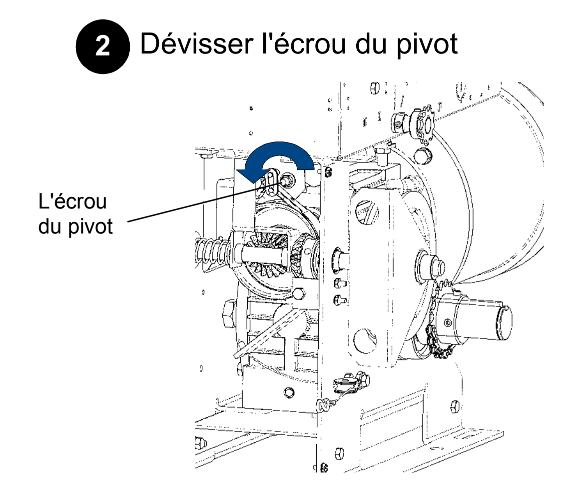
1.3.2 *Ajustement du frein*

L'ajustement du frein est fait en usine, toutefois, après un usage prolongé, le frein peut requérir un ajustement.

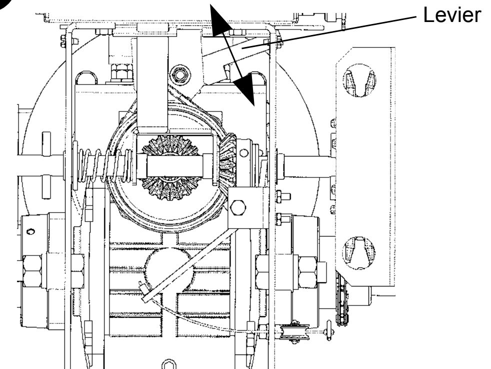
1 Enlever le couvercle



2 Dévisser l'écrou du pivot

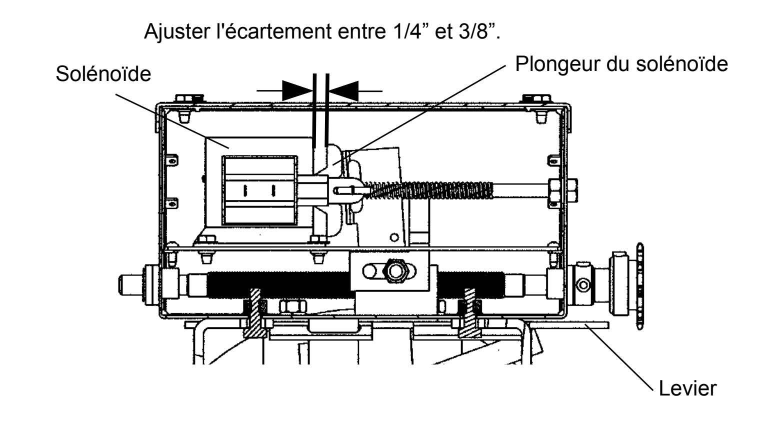


3 Ajuster l'écartement du solénoïde



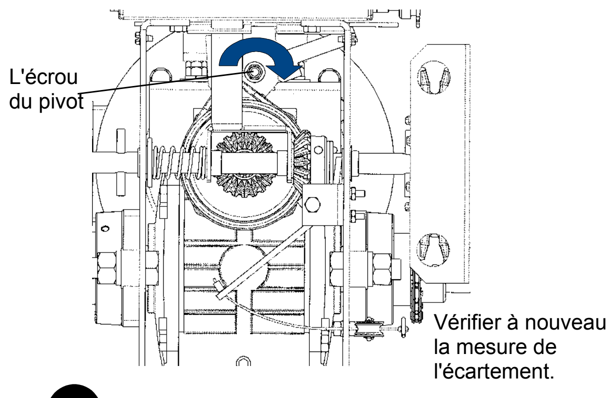
Tirer le levier pour ajuster l'écartement entre le plongeur et le corps du solénoïde.

Ajuster l'écartement entre 1/4” et 3/8”.



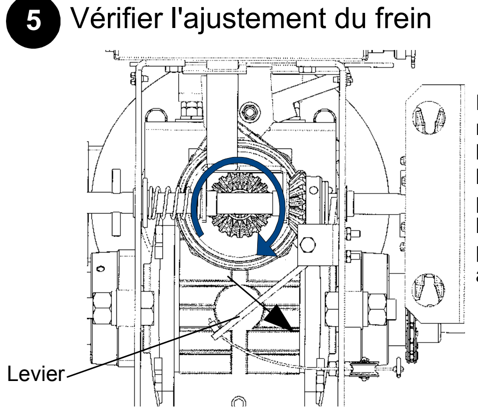


4 Visser l'écrou du pivot



Vérifier à nouveau la mesure de l'écartement.

5 Vérifier l'ajustement du frein



Pousser manuellement le levier et vérifier que le tambour du frein peut tourner librement lorsque le palan à chaîne est activé.

6 Réinstaller le couvercle du solénoïde



2 Entretien du réducteur

AVIS
• Pour éviter une mauvaise lecture, examiner le niveau d'huile sur un réducteur immobile. • Ne jamais mélanger différents types d'huile. En cas d'incertitudes, changer l'huile. • Avant de changer d'huile, l'opérateur doit être descendu au niveau du sol.

Entretien: Le niveau d'huile dans le réducteur doit être vérifié au moins **une fois par mois**.

1. Dévisser et enlever le reniflard (coude du reniflard), voir la Figure 38.
2. Avec l'aide d'un long tournevis ou d'une tige en métal, vérifier le niveau d'huile en l'insérant dans le réducteur.
3. Dans des conditions normales, le niveau d'huile doit être approximativement à la même hauteur que l'arbre de sortie du réducteur.
4. Si nécessaire ajouter de l'huile, consulter le Table 11 pour le choix du lubrifiant.
5. Revisser le reniflard (coude du reniflard) en place.

Changement d'huile:

➔ Après les **100 premières heures** d'opération, il convient de vidanger l'huile usée du réducteur, de le nettoyer et de le remplir avec l'huile appropriée, consulter le Table 11.

➔ Par la suite, le changement d'huile se répétera au minimum à toutes les **2500 heures** d'opération ou une fois par année.

➔ Vidanger et effectuer un nettoyage soigné du réducteur si un changement de type d'huile est effectué.

➔ Consulter le Table 11 pour les types d'huile disponible.

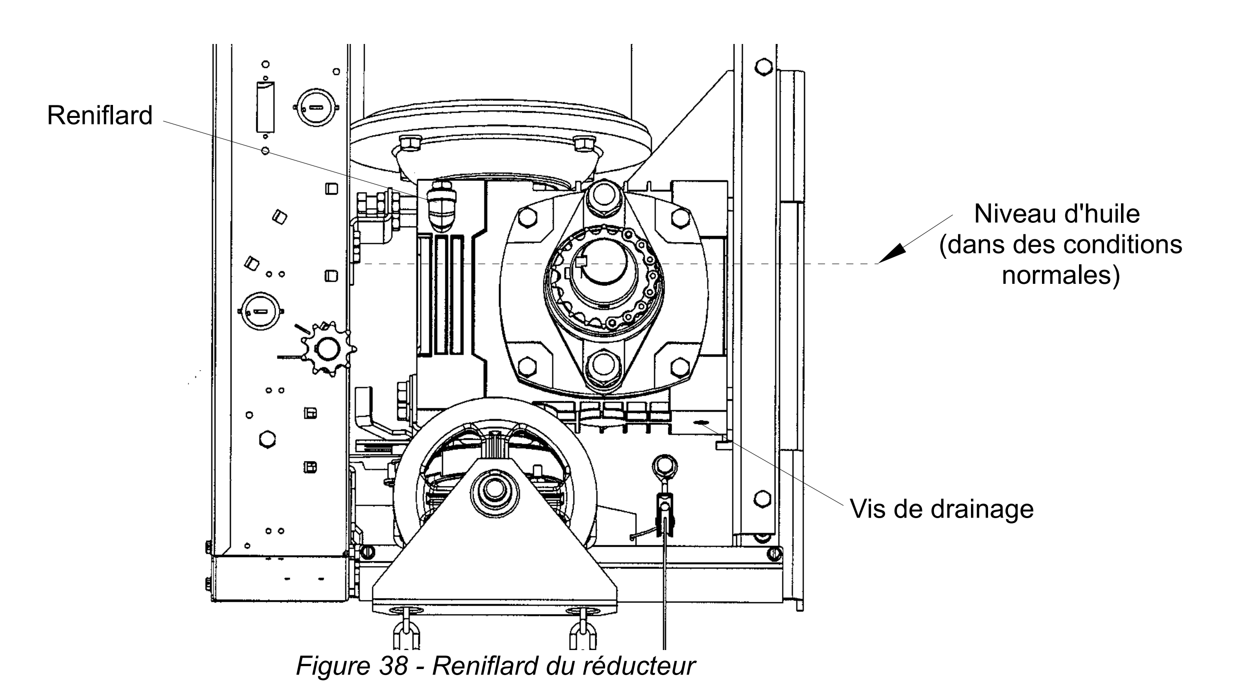


Figure 38 - Reniflard du réducteur

Table 11 - Choix de lubrifiant

HP	Huile à utiliser	Qté (ml)
½, ¾, 1, 1-1/2	MINÉRAL SAE 80W90	500
2, 3, 5		1000



3 Guide de dépannage

Les diodes électroluminescentes (DELs) présentes sur le circuit de contrôle électronique facilitent l'installation et le diagnostique des pannes de l'ouvre-porte. Chaque DEL indique l'état de la porte. Le circuit de contrôle électronique possède une mémoire non-volatile et toutes les DELs retournent à leur état initial après une panne d'électricité.

Solution rapide: Avant toute intervention, vérifier l'état des DELs et se référer au Tableau 5, p.25 pour un diagnostique approprié.

Tableau 12 - Guide de dépannage – 1ière partie

Symptôme	Causes probables	Mesure Suggérée
La porte ne répond à aucune commande	◆Le palan manuel à chaîne est en position engagée, si applicable. (DEL D9 est ÉTEINTE)	➔ Retourner le palan à la position neutre (mode électrique). Se référer à la p. 12.
	◆La chaîne de désaccouplement est en position engagée, si applicable. (DEL D9 est ÉTEINTE)	➔ Relâcher la tension dans la chaîne de désaccouplement (mode électrique). Se référer à la p. 12.
	◆Bouton(s) poussoir(s) « Stop / Arrêt » bloqué(s). (DEL D9 est ÉTEINTE)	➔ Appuyer et relâcher le(s) bouton(s).
	◆La station à boutons poussoirs n'est pas connectée ou le filage est incorrecte.	➔ Vérifier et corriger le filage.
	◆Il n'y a pas d'alimentation électrique. (DEL D2 est ÉTEINTE)	➔ Vérifier l'alimentation de puissance. Ré-enclencher le sectionneur ou changer le fusible.
L'opérateur ne fonctionne pas comme prévu	◆Le commutateur n'est pas placé au mode de fonctionnement désiré.	➔ Placer le commutateur au mode désiré. Se référer à la p. Error: Reference source not found.
La minuterie de fermeture ne ferme pas la porte	◆La minuterie de fermeture a été désactivée accidentellement pour UN cycle.	➔ La minuterie de fermeture reviendra une fois que la porte aura été complètement fermée. Se référer à la p. Error: Reference source not found.
La commande radio ne répond pas	◆Pas d'alimentation électrique. (Le voyant lumineux de la télécommande est ÉTEINT)	➔ Remplacer la batterie de la télécommande.
	◆La télécommande radio n'est pas bien programmée.	➔ Reprogrammer la télécommande.
	◆Les cellules photo-électriques ne sont pas bien alignées ou sont obstruées.	➔ Ré-aligner les cellules ou enlever l'obstacle.
La porte ne répond pas à la commande « Open / Ouverture », mais répond à la commande « Close / Fermeture »	◆Bouton poussoir « Open / Ouverture » ou interrupteur de fin de course « Open / Ouverture » défectueux.	➔ Remplacer le bouton poussoir ou l'interrupteur.
	◆Fils desserrés sur le bouton poussoir « Open / Ouverture » ou l'interrupteur de fin de course « Open / Ouverture ».	➔ Vérifier et corriger le filage.



Tableau 13 - Guide de dépannage – 2ième partie

Symptôme	Causes probables	Mesure Suggérée
La porte ne répond pas à la commande « Close / Fermeture », mais répond à la commande « Open / Ouverture »	◆Bouton poussoir « Close / Fermeture » ou interrupteur de fin de course « Close / Fermeture » défectueux.	➔ Remplacer le bouton poussoir ou l'interrupteur.
	◆Fils desserrés sur le bouton-poussoir « Close / Fermeture » ou l'interrupteur de fin de course « Close / Fermeture ».	➔ Vérifier et corriger le filage.
Bouton poussoir « Stop / Arrêt » n'arrête pas la porte	◆Deux stations à 3-boutons poussoirs (ou plus) branchés en parallèle.	➔ Vérifier et corriger le filage. (Brancher les « Stop / Arrêt » en série. Seulement « Open / Ouverture » et « Close / Fermeture » en parallèle).
Lorsque la porte arrive au sol, elle renverse son mouvement jusqu'à la position complètement ouverte	◆L'interrupteur de fin de course « Close / Fermeture » n'est pas activé par la came de fermeture. ◆Une commande d'ouverture est donnée.	➔ L'interrupteur de fin de course doit être ajusté correctement. ➔ Vérifier si un bouton « Open / Ouverture » ou d'autres contrôles d'ouverture ne sont pas court-circuités.
La porte n'ouvre/ne ferme pas et le moteur ronfle ou fait sauter le disjoncteur principal	◆La porte est verrouillée. ◆La porte est bloquée. ◆Le frein ne se relâche pas, si applicable. ◆Fils desserrés sur le frein solénoïde, si applicable. ◆Frein solénoïde défectueux, si applicable.	➔ Déverrouiller la porte. ➔ Vérifier manuellement le fonctionnement de la porte. ➔ Vérifier et ajuster la tension du frein. ➔ Vérifier et corriger le filage. ➔ Remplacer.
Le moteur ronfle et ne répond pas aux boutons poussoirs « Open / Ouverture » ou « Close / Fermeture »	◆Fils du moteur desserrés. ◆Condensateur défectueux.	➔ Vérifier et corriger le filage. ➔ Remplacer.
Le moteur ne s'arrête pas aux positions complètement ouverte ou complètement fermée	◆Interrupteur de fin de course défectueux. ◆Les cames de fin de course ne sont pas réglées. ◆La chaîne d'entraînement de l'arbre de fin de course est cassée. ◆Roue dentée non fixée sur l'arbre de fin de course. ◆L'arbre de fin de course ne tourne pas.	➔ Actionner l'interrupteur de fin de course manuellement pendant que la porte est en mouvement. Si la porte ne s'arrête pas, remplacer l'interrupteur. ➔ Vérifier et ajuster. ➔ Remplacer. ➔ Serrer la vis de pression. ➔ Vérifier et remplacer.



Tableau 14 - Guide de dépannage – 3ième partie

Symptôme	Causes probables	Mesure Suggérée
Le moteur tourne mais la porte ne bouge pas	◆La clavette d'une des roues dentées est manquante.	➔ Remplacer.
	◆La chaîne d'entraînement est cassée.	➔ Remplacer.
	◆Le limiteur de couple glisse.	➔ Ajuster la tension.
Les interrupteurs de fin de course ne gardent pas leur réglage	◆La chaîne d'entraînement ou de fin de course n'est pas tendue.	➔ Ajuster la chaîne à la tension appropriée.
	◆Le support de retenue des cames de fin de course n'est pas engagé dans les fentes des cames.	➔ Assurer vous que le support de retenue est engagé dans les fentes des deux cames.
	◆Les cames de fin de course « collent » sur les filets de l'arbre.	➔ Lubrifier les filets de l'arbre. Les cames d'interrupteur de fin de course devraient tourner librement.
	◆L'arbre de fin de course à un léger jeu axial.	➔ Vérifier et ajuster.
Mauvaise réception radio	◆Le niveau de la batterie est faible dans la télécommande.	➔ Vérifier est remplacer la batterie.
	◆Mauvaise position de l'antenne.	➔ Repositionner l'antenne; s'assurer qu'elle n'est pas pliée. Le câble devrait être passé à travers l'enceinte de contrôle.
	◆L'environnement ou la structure du bâtiment crée des interférences.	➔ Si nécessaire utiliser une antenne externe avec un câble coaxial (prise sur le récepteur disponible).



4 Schémas électrique

4.1 Opérateur 1 phase avec BOARD 070E

Figure 39 - EDW1107006602

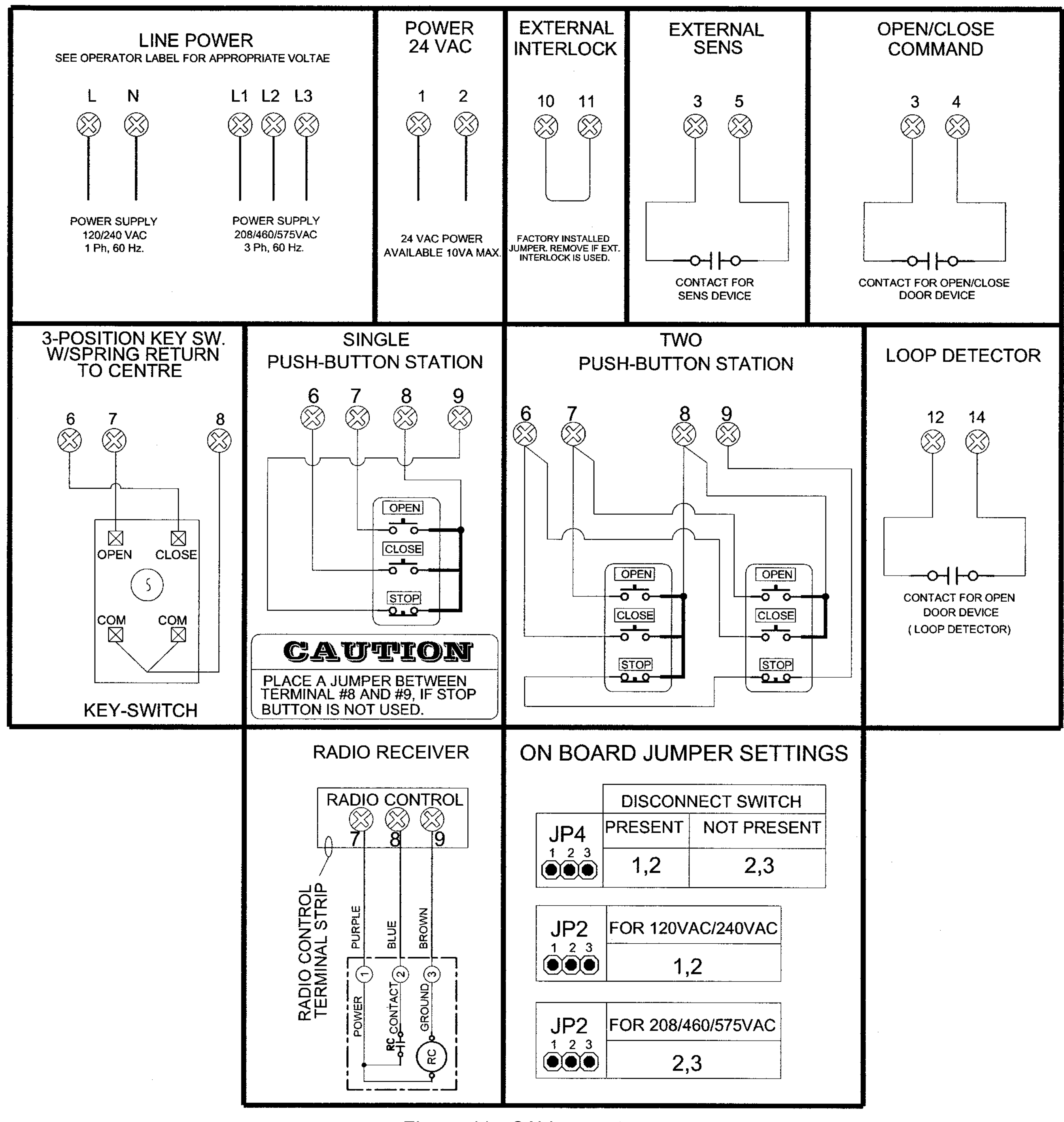
4.2 Opérateur 3 phase avec BOARD 070E

OPEN CAM
CLOSE CAM
BLUE
RED
BLACK
ORANGE
YELLOW
BRAKE SOLENOID
BLACK(MGH)
RED(OGH)
THERMALLY PROTECTED MOTOR
MOTOR ---VAC 3-PH,60HZ --- HP
TO REVERSE MOTOR ROTATION INTERCHANGE RED & BLACK WIRES ON T13 AND T14.
COM
NC
NO
24-GRAY
GRAY
BOARD066_B
MANARAS / OPERA
K2
K1
CLOSE RELAY
OPEN RELAY
POWER SUPPLY — VAC 3 Ph, 60 Hz.
L3
N/L2
L/L1
TRANSFORMER
---- VAC PRIMARY
24 VAC SECONDARY
40 VA
LOAD
LINE
ONLY USED ON 460/575VAC OPERATORS
USE ONLY COPPER CONDUCTORS
GROUND
T42 <-TRANSF-> T41
T1 <-RESET-> T2
BLACK
BROWN
WHITE
ORANGE
NOTE: USED ONLY 460/575VAC OPEARTORS
CHAIN HOIST SWITCH
OGH
MGH
NOTE- HOIST SWITCH IS NOT AVAILABLE ON TROLLEY OPERATORS.
OPERA BOARD070
C92
TB4
T39
JP2
TB6
JP4
TB2
RADIO STRIP
PURPLE
BLUE
BROWN
MANARAS RADIO RECEIVER
(NOT AVAILABLE ON NEMA 4/4X OPERATORS)
INDICATOR
MICROCHIP M7-XX OR E7-XX
OPEN LIMIT
AUX
CLOSE LIMIT
CLOSE
OPEN
STOP
TB5
U6
U7
U8
FUSE-2A
T40 +24V
T35 +5V
O/C
SENS
LOOP
AUX13
24VAC
T5
T6
C1
TB1
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
24VAC COM O/C SNS CLS OPN COM STP INTLK LOOP AUX COM
YELLOW
BROWN
REMOVE TO INSTALL INTERLOCK.
NOTE
FUNCTIONAL ONLY WITH M7-XX SOFTWARE
NOT FUNCTIONAL WITH E7-XX SOFTWARE

Figure 40 - EDW1307006602



4.3 Câblage externe avec BOARD 070E



JP4 (1 2 3)	DISCONNECT SWITCH PRESENT	DISCONNECT SWITCH NOT PRESENT
	1,2	2,3

JP2 (1 2 3)	FOR 120VAC/240VAC
	1,2

JP2 (1 2 3)	FOR 208/460/575VAC
	2,3

Figure 41 - Câblage externe

5 Vues explosées et pièces de remplacements

5.1 MGH – ½, ¾, 1, 1-½ HP

FREIN, VOIR DÉTAILS À LA PAGE SUIVANTE

KIT POUR PALAN: **MOUNTSHAFT013**

INCLUS : ARBRE, PALAN, BAGUES, ROUE CONIQUE, QUINCAILLERIE

Figure 42 - MGH (½, ¾, 1, 1-½ HP)
Vue explosée



5.2 MGH – 2, 3, 5 HP

FREIN, VOIR
DÉTAILS À LA PAGE
SUIVANTE

KIT POUR PALAN: **MOUNTSHAFT013**

INCLUS : ARBRE, PALAN, BAGUES, ROUE CONIQUE, QUINCAILLERIE

Figure 43 - MGH (2, 3, 5 HP)
Vue explosée



Tableau 15 - Pièces de remplacements pour MGH (½, ¾, 1, 1-½, 2, 3, 5 HP)

No	Qté	Description	No pièce Manaras-Opera	No	Qté	Description	No pièce Manaras-Opera
1	2	BEVEL GEAR GH MGH 5/8 20TH	GEAR001	**11**	1	PIN COTTER 1/8 X 1-1/2	PIN001
2	1	CHAIN GUIDE OPERA MD	GUIDE014	**12**	1	PIN SLOTTED SPRING 1/4 x 1.5	PIN010
3	1	EXTERNAL 3/8 RETAINING RING	CLIP021	**13**	1	REDUCER BREATHER	REDUCER_BREATHER
4	1	EXTERNAL 5/8 RETAINING RING	CLIP024	**14**	1	REDUCER CC63-40D FRAME 56 (1/2 , 3/4, 1, 1-1/2HP)	REDUCER030
5	1	FLT WASHER 3/8 (.391X.750X.130) ZP	WASHER064			REDUCER CC80-40D FR 143T GN (2HP)	REDUCER007
6	1	GH HOIST SHAFT ASSEMBLY UNIV	SHAFT037			REDUCER CC80-40D FR 182TV GN (3, 5HP)	REDUCER008
7	1	MJ DISCONNECT HOIST SPRING	SPRING012	**15**	1	SINGLE SWIVEL PULLEY 1.0	PULLEY016
8	1	MOTOR	VOIR Tableau 18 ou Tableau 19	**16**	1	SOLENOID	VOIR Tableau 18 ou Tableau 19
9	2	OPERA LIMIT SHAFT BUSHING	BUSHING055	**17**	1	TROLLEY ARM DISCONNEC SPRING	SPRING026
10	1	OPERA POCKETWHEEL	POCKETWHEEL005				

5.3 Frein pour MGH

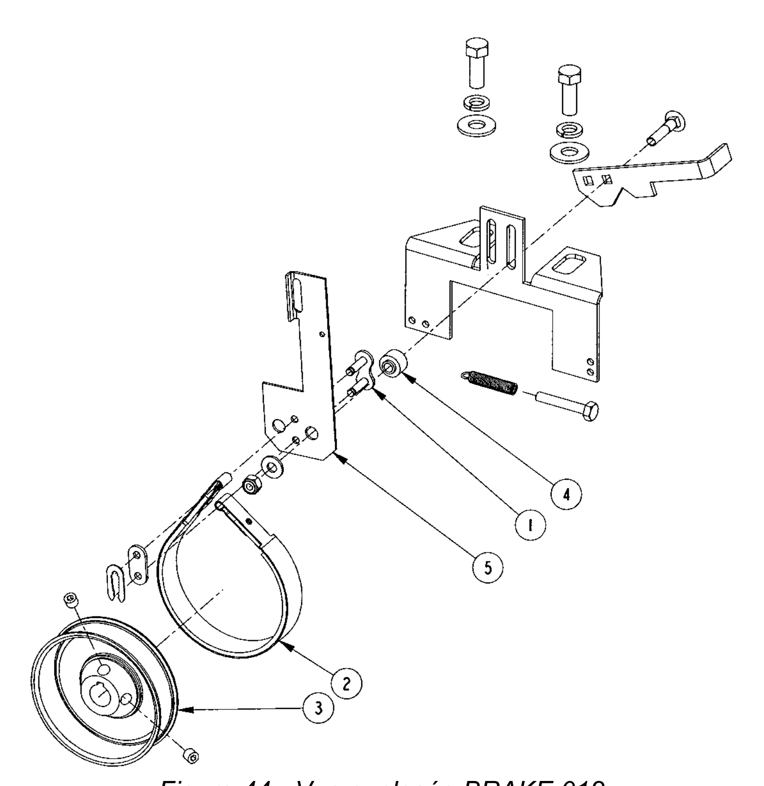


Figure 44 - Vue explosée BRAKE 012

Tableau 16 - Pièces de remplacement pour BRAKE 012

No	Qté	Description	No pièce Manaras-Opera
1	1	#50 CONNECTING LINK 50-1	LINK011
2	1	BRAKE BAND ASSEMBLY HEAVY DUTY	BRAKEPART019
3	1	BRAKE DRUM	DRUM005
4	1	BRAKE LEVER PIVOT	BUSHING053
5	1	MGH BRAKE LEVER C-1 GALVANIZED	LEVER051

5.4 Enceinte de contrôle MGH avec BOARD 070E

Figure 45 - Enceinte de contrôle MGH avec BOARD 070E

Tableau 17 - Pièces de remplacement de l'enceinte de contrôle MGH (CBOX033)

No	Qté	Description	No pièce Manaras-Opera
1	2	CAM LIMIT OPERA	CAM011
2	1	GH-MGH CONTROL BOX	CBOX033
3	1	MONITORING STD ELECT. CONTR. BOARD	BOARD070E
4	1	OPERA LIMIT SHAFT	SHAFT103
5	1	RADIO CONTROL TERM STRIP	TSTRIP005
6	1	RESET	VOIR Tableau 18 ou Tableau 19
7	2	SINGLE LIMIT SWITCH - LEVER 46 DEG	LIMIT023
8	1	SNAP-ACT. SW.SPDT-LEVER FLAT 1.5"	LIMIT025
9	1	STD ELECT. POWER BOARD 2 RELAYS	BOARD066
10	1	TRANSFO TO 24V	VOIR Tableau 18 ou Tableau 19

5.5 Moteurs, transformateurs, solénoïdes et disjoncteurs de remplacements

Tableau 18 - Moteurs, transformateurs, solénoïdes et disjoncteurs (reset) de remplacements pour MGH selon le voltage/phase et HP (1ière partie)

V-PH	HP	Transfo.	Solénoïde	Description	No pièce Manaras-Opera
120V - 1PH	1/2HP	TRANSF143	SOLENOID001	MOTOR 1/2HP - 120V/230V - 1PH	MOTOR336
				1PH - 10 AMPS RESET	RESET007
	3/4HP			MOTOR 3/4HP - 120V/230V - 1PH	MOTOR337
				1PH - 12 AMPS RESET	RESET009
	1HP			MOTOR 1HP - 120V/230V - 1PH	MOTOR350
				1PH - 17 AMPS RESET	RESET014
	1-1/2HP			MOTOR 1.5HP - 120V/230V - 1PH	MOTOR355
				1PH - 22 AMPS RESET	RESET017
230V - 1PH	1/2HP		SOLENOID002	MOTOR 1/2HP - 120V/230V - 1PH	MOTOR336
				1PH - 5 AMPS RESET	RESET002
	3/4HP			MOTOR 3/4HP - 120V/230V - 1PH	MOTOR337
				1PH - 6 AMPS RESET	RESET003
	1HP			MOTOR 1HP - 120V/230V - 1PH	MOTOR350
				1PH - 8 AMPS RESET	RESET005
	1-1/2HP			MOTOR 1.5HP - 120V/230V - 1PH	MOTOR355
				1PH - 11 AMPS RESET	RESET008
208V - 3PH	1/2HP	TRANSF037		MOTOR 1/2HP - 208V/460V - 3PH	MOTOR357
	3/4HP			MOTOR 3/4HP - 208V/460V - 3PH	MOTOR358
	1HP			MOTOR 1HP - 208V/460V - 3PH	MOTOR359
				BRAKE MOTOR 1HP - 208V/460V - 3PH	MOTOR226
	1-1/2HP			MOTOR 1.5HP - 208V/460V - 3PH	MOTOR361
	2HP			MOTOR 2HP - 208V/460V - 3PH	MOTOR383
				BRAKE MOTOR 2HP - 208V/460V - 3PH	MOTOR422
	3HP			MOTOR 3HP - 208V/460V - 3PH	MOTOR051
				BRAKE MOTOR 3HP - 208V/460V - 3PH	MOTOR205
	5HP			MOTOR 5HP - 208V/460V - 3PH	MOTOR053



Tableau 19 - Moteurs, transformateurs, solénoïdes et disjoncteurs (reset) de remplacements pour MGH selon le voltage/phase et HP (2ième partie)

V-PH	HP	Transfo.	Solénoïde	Description	No pièce Manaras-Opera
460V - 3PH	1/2HP	TRANSF088	SOLENOID003	MOTOR 1/2HP - 208V/460V - 3PH	MOTOR357
	3/4HP			MOTOR 3/4HP - 208V/460V - 3PH	MOTOR358
	1HP			MOTOR 1HP - 208V/460V - 3PH	MOTOR359
				BRAKE MOTOR 1HP - 208V/460V - 3PH	MOTOR226
	1-1/2HP			MOTOR 1.5HP - 208V/460V - 3PH	MOTOR361
	2HP			MOTOR 2HP - 208V/460V - 3PH	MOTOR383
	3HP			MOTOR 3HP - 208V/460V - 3PH	MOTOR051
	5HP			MOTOR 5HP - 208V/460V - 3PH	MOTOR053
575V - 3PH	3/4HP	TRANSF142	SOLENOID004	MOTOR 3/4HP - 575V - 3PH	MOTOR384
	1HP			MOTOR 1HP - 575V - 3PH	MOTOR385
				BRAKE MOTOR 1HP - 575V - 3PH	MOTOR398
	1-1/2HP			MOTOR 1.5HP - 575V - 3PH	MOTOR386
	2HP			MOTOR 2HP - 575V - 3PH	MOTOR387
				BRAKE MOTOR 2HP - 575V - 3PH	MOTOR141
	3HP			MOTOR 3HP - 575V - 3PH	MOTOR078
				BRAKE MOTOR 3HP - 575V - 3PH	MOTOR235
	5HP			MOTOR 5HP - 575V - 3PH	MOTOR080
				BRAKE MOTOR 5HP - 575V - 3PH	MOTOR100



Notes

Garantie

Manaras-Opera garantit que ses opérateurs sont exempts de tous défauts de matériaux et de fabrication dans des conditions normales d'utilisation pour une période de deux ans à partir de la date de facturation. Les accessoires mécaniques, électriques et électroniques sont garantis pour une période d'un an à partir de la date de facturation. Les pièces d'usures comme les courroies, les bandes de frein et les disques de limiteurs de couple sont exclus de la garantie.

L'unique obligation de Manaras-Opera est de réparer ou de remplacer les équipements défectueux non conformes aux termes de la garantie. Manaras-Opera décline toute responsabilité pour toute blessure, perte ou dommage, directs ou indirects, résultant de l'usage inadéquat de l'équipement. Avant utilisation, l'acheteur et/ou l'utilisateur effectif doit déterminer la conformité du produit à l'utilisation spécifiée, et l'utilisateur assume tous risques et responsabilités qui y sont liés. Les dispositions sus-mentionnées ne peuvent être modifiées qu'à partir d'une entente signée par un représentant habilité de Manaras-Opera.

Les articles remplacés selon les termes de la garantie seront gardés par Manaras-Opera, et l'utilisateur assumera les coûts d'expédition liés au remplacement ou à la réparation.

La garantie précitée est exclusive et remplace toutes autres garanties de qualité qu'elles soient écrites, orales ou sous – entendues (y compris toute autre garantie de commerciabilité ou d'adaptation à l'application).

Motifs d'exclusion de la garantie:

- L'utilisation, la modification du produit, l'adaptation ou l'installation ne sont pas conformes aux instructions d'installation et de mise en marche.
- Le produit a été ouvert, brisé ou retourné avec des signes évidents d'abus ou de tout autre dommage.
- Nos spécifications écrites ne sont pas correctement appliquées par l'acheteur lors de la sélection de l'équipement.
- Nos instructions écrites pour l'installation et le branchement électrique n'ont pas été suivies.
- Notre équipement a été utilisé pour des fonctions autres que celles qui lui ont été spécifiquement désignées.
- Le produit Manaras-Opera est utilisé avec des accessoires électriques (accessoires de commande, relais, etc.) non approuvés par écrit par le département d'ingénierie de Manaras-Opera.
- Les accessoires électriques et autres composants ont été utilisés sans tenir compte du schéma de câblage de base pour lequel ils ont été conçus.

Les coûts liés à l'installation ou à la réinstallation des équipements couverts par cette garantie ne sont pas de la responsabilité de Manaras-Opera. Manaras-Opera n'est pas redevable des dommages consécutifs à l'application des procédures d'installation. Si l'acheteur revend des produits Manaras-Opera à un autre acheteur ou utilisateur, tous les termes et conditions de cette garantie doivent être inclus dans la revente. La responsabilité de Manaras-Opera envers une tierce partie n'est pas supérieure à sa responsabilité sous la garantie donnée à l'acheteur premier.

Retours

Aucun retour ne sera accepté sans une autorisation écrite préalable de Manaras-Opera. Tout retour doit être accompagné d'un numéro d'autorisation de retour émis par Manaras-Opera et tout retour non autorisé sera refusé. Le transport de la marchandise retournée devra être prépayé par l'acheteur et en aucune circonstance l'acheteur n'aura le droit de déduire le prix de la marchandise retournée des sommes dues par celui-ci. Des frais de 15% du prix de vente seront facturés.





OPERAteurs commerciaux



BOOK2105 REV 5 - 2013/11/15